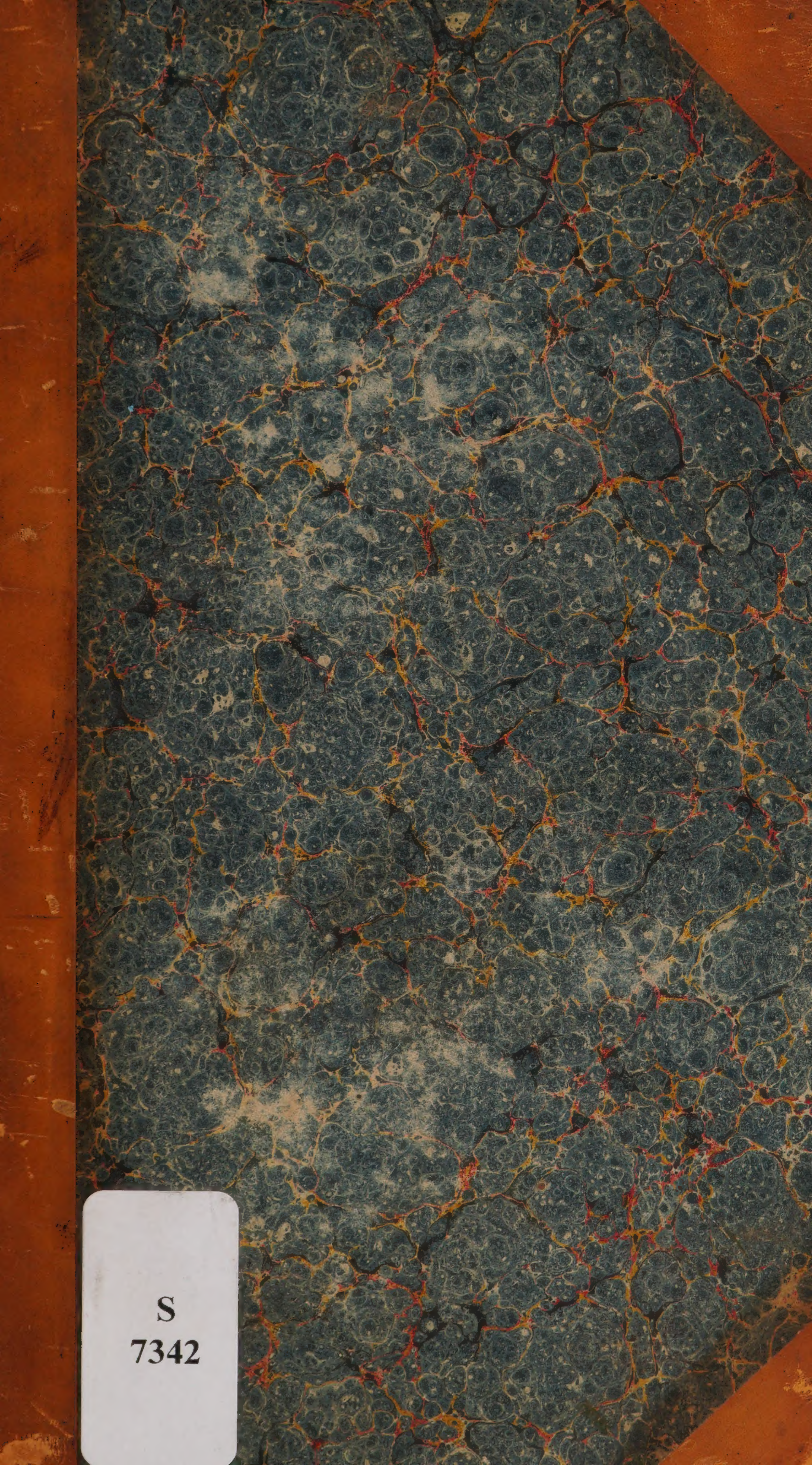
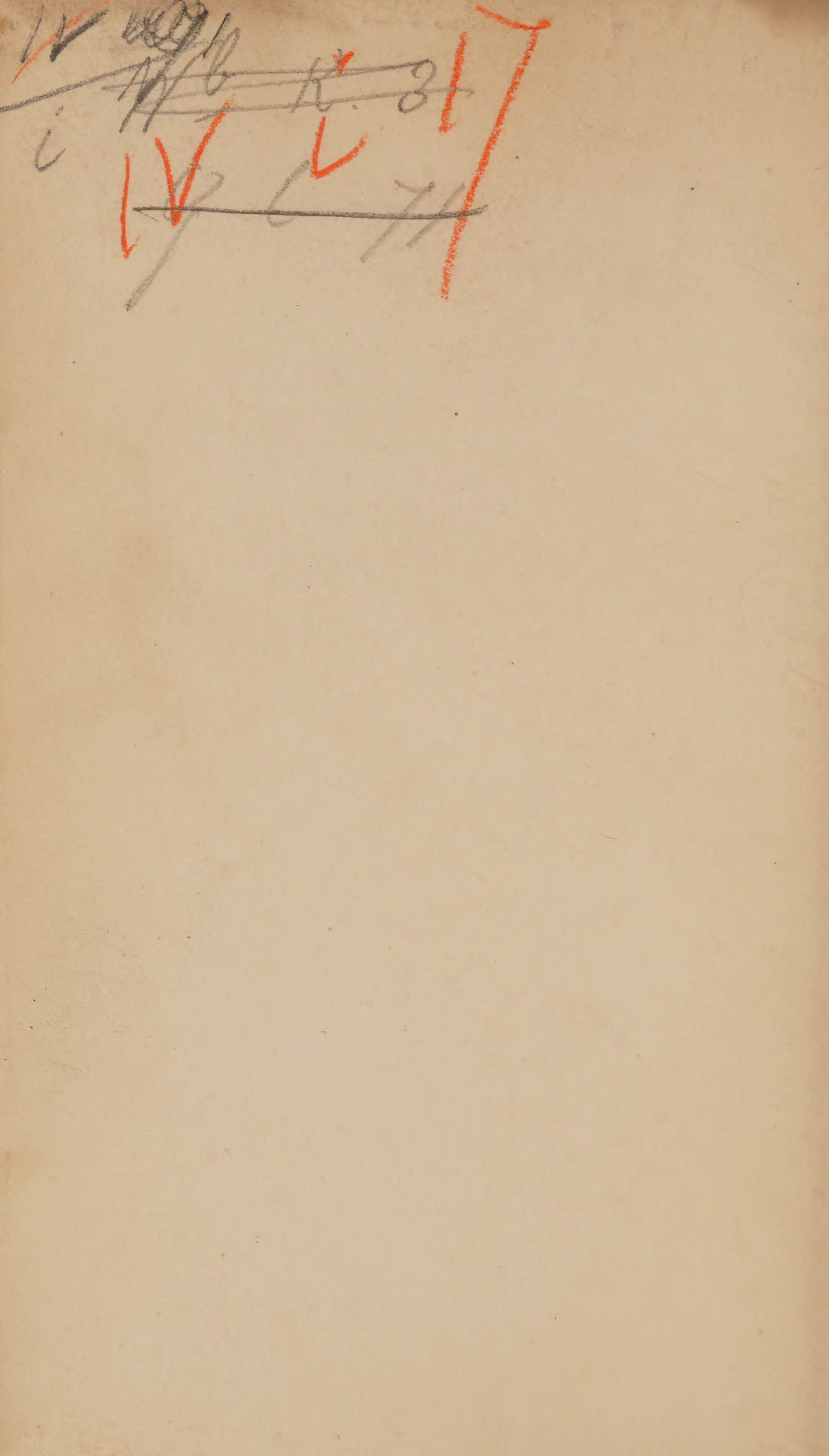






RECUEIL

DE MÉMOIRES

DE MÉDECINE

DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.



RECUEIL
DE MÉMOIRES
DE MÉDECINE,
DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE
MILITAIRES,

FAISANT SUITE AU JOURNAL QUI PARAISSAIT SOUS LE MÊME TITRE.

Rédigé, sous la surveillance du Conseil de santé,

Par MM. JACOB, ancien Pharmacien-major des armées; MARCHAL (de Calvi), Professeur de physiologie normale et d'anatomie pathologique à l'hôpital militaire de perfectionnement du Val-de-Grâce; et J. CH. M. BOUDIN, médecin attaché à l'État-Major de la première division militaire, un des Rédacteurs des Annales d'Hygiène Publique.

PUBLIÉ PAR ORDRE DE S. EXC. LE MINISTRE SECRÉTAIRE D'ÉTAT AU DÉPARTEMENT DE LA GUERRE.

Volume Soixante-quatrième.

2 Série Tome 3

PARIS,

IMPRIMERIE D'ÉDOUARD BAUTRUCHE,

RUE DE LA HARPE, n° 90.

1847

MÉMOIRES

DE MÉDECINE,

DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES.

HYGIÈNE MILITAIRE COMPARÉE,

ET

STATISTIQUE MÉDICALE

DES ARMÉES DE TERRE ET DE MER.

PAR M. BOUDIN,
Médecin attaché à l'Etat-Major de la place de Paris.

> Les faits sont les meilleurs raisonnements, car un fait est le raisonnement, plus la preuve.
> MONTESQUIEU.

De même que la mortalité constitue la mesure la plus sûre de la salubrité d'un lieu, de même on peut dire, que la valeur de l'organisation d'une armée se mesure d'après les réductions habituelles de son effectif. En d'autres termes, des pertes faibles, dans une armée, dénotent une bonne organisation ; des réductions considérables trahissent de mauvaises institutions

militaires. C'est par la comparaison des pertes, si fortement variées selon l'âge, la race et la nationalité des hommes, selon la durée du séjour et selon l'altitude du campement des troupes, qu'un peuple voisin a pu, dans ces derniers temps, réaliser en faveur de son budget et de so armée ces grandes réformes qui excitent l'admiration.

Pendant longtemps l'Angleterre, sacrifiant à l'ancienne hypothèse de l'acclimatement, avait rendu illimité le séjour de ses régiments dans les colonies tropicales; un jour, d'inexorables chiffres fournis par les officiers de santé de l'armée viennent lui démontrer que, non-seulement dans les régions tropicales, mais encore à Malte, à Gibraltar et à Corfou, la mortalité des troupes, loin de diminuer, subit au contraire très-fréquemment un notable accroissement sous l'empire de la prolongation du séjour (1). Aussitôt elle adopte un système de roulement, *rotation system*, en vertu duquel les troupes ne séjournent plus au-delà de trois années dans une même colonie, et les résultats sanitaires les plus satisfaisants couronnent cette heureuse innovation. La

---

(1) J'ai résumé les documents relatifs à ce sujet dans un mémoire ayant pour titre : *Etudes sur la Mortalité et l'Acclimatement de la Population Française en Algérie.* (Voy. *Annales d'Hygiène Publique*, n° d'avril 1847.)

statistique établit que, dans certaines colonies tropicales, la mortalité du soldat nègre est à celle du soldat blanc comme 40 à 80. Immédiatement un régiment anglais est rappelé dans le Royaume-Uni et remplacé par un régiment nègre de nouvelle création. Enfin des chiffres, toujours des chiffres, démontrent qu'à la Jamaïque la mortalité qui, au niveau de la mer, s'élève souvent à 500 décès par an sur un effectif de 1000 hommes, s'abaisse à 20 décès sur 1000, sous la seule influence d'un campement à une altitude de moins de 700 mètres; aussitôt l'installation des troupes s'effectue dans la montagne, et des nègres à constitution fortement réfractaire à l'intoxication palustre, sont placés dans les marais de la plaine.

Assurément, si la statistique médicale, appliquée aux armées, avait besoin d'une justification, elle la trouverait non-seulement dans les grands problèmes scientifiques qu'elle seule est parvenue à résoudre, mais encore dans les importantes réformes administratives dont elle a eu l'honneur de provoquer l'adoption.

Au mois d'octobre 1835, le général sir Henry Hardinge, ministre de la guerre de la Grande-Bretagne, vivement préoccupé des pertes considérables éprouvées par l'armée anglaise des Indes-Occidentales, chargea une commission de

procéder à une enquête sur l'état sanitaire et sur les causes de la mortalité parmi les troupes stationnées dans cette partie des possessions anglaises. La commission d'enquête se composait de deux hommes distingués qui se recommandaient au choix du ministre par des publications antérieures de statistique médicale appliquée à l'armée, et dont les importants travaux, exécutés depuis lors sous les auspices de l'administration de la guerre, ont acquis une célébrité méritée. Je veux parler de M. H. Marshall, alors sous-inspecteur général des hôpitaux militaires, aujourd'hui en retraite à Edimbourg, et de M. Tulloch, alors capitaine au 45e d'infanterie, actuellement lieutenant-colonel attaché au ministère de la guerre.

Les commissaires durent procéder au dépouillement de 160 volumes in-folio, renfermant les comptes-rendus adressés périodiquement par tous les médecins militaires au Directeur Général du service de santé, sir James Mac Grégor qui, dès 1816, en avait prescrit l'établissement d'après un modèle uniforme. C'est avec ces importants travaux dont le Directeur Général avait, à diverses reprises, proposé la publication, que les commissaires, aidés aussi d'autres documents mis à leur disposition par le ministre, parvinrent, à force de soin, à construire un premier

rapport comprenant pour une période de vingt années, de 1817 à 1836, un compte-rendu détaillé sur la topographie et la météorologie des Indes-Occidentales, et sur l'état sanitaire des troupes. M. H. Marshall ayant été envoyé à Gibraltar en juin 1836, M. Tulloch se vit contraint de poursuivre souvent seul le travail commencé en commun ; bientôt cependant le Directeur Général du service de santé lui adjoignit, pour la partie médicale, le docteur Balfour, aujourd'hui chirurgien des Grenadiers de la Garde et qui depuis lors a pris une part aussi intelligente qu'active à tous les travaux de la commission. Le premier rapport (1), publié le 23 mai 1838, ayant été communiqué par ordre du gouvernement au parlement, le ministre de la guerre prescrivit une enquête sanitaire analogue sur les autres possessions britanniques occupées par l'armée.

L'exécution d'un travail semblable, relatif à la marine, fut confié aux soins du docteur Wilson qui, lui aussi, s'acquitta de sa tâche avec bonheur et talent. Nous lui devons deux volumes (2)

---

(1) *Statistical Reports on the sickness, mortality and invaliding among the Troops. London,* 1838-1841, 4 vol. in-fol.

(2) *Statistical Reports on the health of the Navy, for*

sur l'état sanitaire de la marine anglaise; les volumes qui concernent l'armée de terre sont au nombre de quatre, et j'apprends à l'instant par M. G. Balfour, qu'un cinquième volume paraîtra en 1848.

Dès 1840, le ministère de la guerre des États-Unis d'Amérique publiait, à son tour, un volume de statistique médicale sur l'armée de ce pays (1). Vers la fin de 1846, les journaux militaires de l'Allemagne ont signalé la publication d'un travail analogue, relatif à l'armée prussienne, et dont l'auteur est le docteur Casper, médecin militaire à Berlin. Il est digne de remarque, que les documents numériques concernant l'effectif des troupes, le recrutement et la mortalité de l'armée, de 1829 à 1838, ont été mis à la disposition de l'auteur par le ministre lui-même, le général de Boyen (2).

---

the years 1830-1836. *London*, 1840-1841, 2 vol. in-fol. — L'impression de ces deux volumes a été prescrite par la chambre des communes.

(1) *Statistical Report on the sickness and mortality in the army of the United-States, prepared under the direction of Thomas Lawson, Surgeon General. Washington*, 1840, 1 vol. in-8.

(2) *Casper, Denkwürdigkeiten zur medic. Statistik u. s. w. Berlin*, 1846, 1 vol. in-8. — Je suis redevable de pré-

Enfin en France, le gouvernement a publié sur le recrutement et sur l'état sanitaire de l'armée de terre et de mer, des documents d'un haut intérêt, mais qui malheureusement se trouvent disséminés dans un grand nombre de recueils officiels parmi lesquels je me bornerai à citer les *Comptes-Rendus annuels sur le Recrutement, les Tableaux sur les Etablissements français en Algérie, les Notices statistiques sur les Colonies françaises*, enfin l'exposé des motifs dedivers projets de loi relatifs à l'appel du contingent annuel. Au moment où les grandes questions d'hygiène militaire excitent partout une si légitime attention, il m'a semblé qu'un résumé succinct des travaux de statistique médicale des divers gouvernements, ne manquerait pas d'un certain intérêt d'actualité en même temps qu'il pourrait avoir son degré d'utilité pour l'armée. Je commencerai par quelques considérations sur l'armée romaine.

I. ARMÉE ROMAINE (1).

RECRUTEMENT.

Les opérations du recrutement, dans l'an-

---

cieux renseignements sur le recrutement, le régime alimentaire et le casernement de l'armée prussienne, à l'obligeance de M. le colonel de Courtigis, connu par d'importants travaux sur l'organisation des armées étrangères

(1) Consultez : Lebeau, *Mémoires sur la Légion Ro-*

cienne Rome, offrent quelques analogies avec la même opération en France. Le sénat ordonnait les appels distingués en *légitimes* et en *tumultuaires* ; ces derniers n'avaient lieu que dans les circonstances exceptionnelles, *in tumultu,* quand la patrie était en danger, d'où les expressions *tumultuarius miles*, *subitarius exercitus.* L'appel légitime qui se faisait régulièrement tous les ans, avait pour objet de désigner les jeunes gens destinés à remplacer les hommes qui avaient accompli leur temps de service. A un jour non férié, tous les jeunes gens ayant atteint l'âge du service militaire étaient réunis au Capitole, sur la place de l'Intermont, quelquefois au Forum ou au Champ-de-Mars, dans la *Villa-Publica.* La réunion était présidée, autant que possible, par le chef même de l'armée ; le choix, *delectus,* était confié à des tribuns militaires, qui prononçaient l'exemption (1), soit pour infirmités, soit pour taille inférieure à 1 mètre 730 mil. Les hommes exemptés pour défaut de taille, étaient dits *parvitate deformes.*

La première condition exigée pour l'admission

---

maine. Acad. des Inscrip. — Dureau de La Malle, *Économie Politique des Romains.* Paris, 1840. — Desaubris, *Rome sous Auguste.* Paris 1847.

(1) Tite-Live, l. VI, c. 6. — *Cicer. de orat.* l. II, c. 78.

dans une légion était d'être né citoyen romain ; les étrangers, les esclaves et les affranchis en étaient exclus, et la loi punissait sévèrement toute usurpation du titre de soldat. *Dare se militem cui non licet*, dit le Digeste, *grave crimen habetur*. Saint Jean-Chrisostôme, raconte que de son temps, tout individu reconnu esclave, était immédiatement expulsé de l'armée, et nous possédons encore un rapport de Pline le jeune, alors gouverneur de Bithynie, relatif à deux esclaves qui s'étaient introduits dans l'armée. Dans sa réponse, l'empereur Trajan décide qu'il n'y a lieu à punition que s'ils sont engagés volontaires, mais qu'il faut sévir contre les officiers du recrutement, si les esclaves sont simplement remplaçants, *Vicarii*, ou appelés. A l'époque des triumvirs, un militaire, reconnu esclave, fût précipité du haut de la roche Tarpéienne ; mais on commença par l'affranchir, afin, dit l'historien Dion, que la punition eut quelque dignité, ἵνα ἀξιωμα ἡ τιμωρια λάβη.

Sous Auguste, on se relâcha de cette sévérité, et l'on forma des corps entiers avec des esclaves. Les affranchis furent admis dans l'armée pour la première fois dans la Guerre sociale; ils étaient placés de préférence dans la marine, beaucoup moins considérée que l'armée de terre appelée *honoratior militia*. Les bons auteurs ne dé-

signent jamais les marins sous le nom de *milites*, mais ils leur réservent le nom de *socii navales*. Pompée fut le premier qui se permit, dans la guerre civile, d'admettre des étrangers dans les légions, et plus tard, César composa une légion entière de Gaulois. Sous Auguste, l'Italie entière fut exemptée du service militaire, et les légions dûrent être recrutées dans les provinces, d'où l'expression *miles provincialis*. Des barbares furent admis dans les légions pour la première fois par Claude ; plus tard, cette dérogation devint pour ainsi dire la règle.

Pour être admis au service il fallait posséder une certaine fortune, *res pecuniaque*. Polybe raconte que tous les citoyens dont la fortune ne dépassait pas quatre mille as, étaient exempts du service militaire ; Aulu-Gelle réduit cette fortune limite à quinze cents as, qui était celle des *proletarii* ; on appelait *capite censi* ceux qui ne possédaient rien du tout. Les uns et les autres n'étaient admis au service que dans les grands dangers, *in tumultu*, d'où le nom de *tumultuarii*. Les commerçants et les gladiateurs étaient également exclus de l'armée. Après l'expulsion d'Italie des Carthaginois, Rome déclara indignes de servir les Lucaniens et les Picentins, qui avaient embrassé le parti de ces derniers.

La loi exemptait du service les prêtres et les

augures, les magistrats et les sénateurs ; ces derniers cependant pouvaient contracter des engagements volontaires ainsi que cela eut lieu avant la bataille de Cannes où, selon Tite-Live, quatre-vingts sénateurs servant comme volontaires furent tués.

L'an de Rome 307 les consuls ordonnèrent, dans une alarme à tous les jeunes gens, sans distinction, de se réunir le lendemain au Champ-de-Mars, et ils menacèrent de traiter comme déserteur, aprèsla guerre, tout individu qui n'aurait aucun motif légitime d'exemption : *tempus non esse* disait l'ordre, *causas, cognoscendi ; omnes juvenes postero die, prima luce, in campo martio adessent ; pro desertore futurum cujus non probassent causam.* Tite-Live ajoute : *postero die omnis juventus affuit.*

Après avoir fait prêter le serment à la troupe, les tribuns, dit Polybe, indiquent à chaque légion le jour et le lieu du rendez-vous. Ils choisissent les hommes les plus jeunes et les plus pauvres, τους νεωτατους και πενιχρωτατους, pour les armes légères ; viennent ensuite les *Hastats* ; les hommes les plus vigoureux sont classés parmi les *Principes* (1), et les plus âgés parmi les *Triaires*

(1) *Principes qui a principio gladiis, hastati qui primi hastis pugnabant.* Varron.

La taille la plus petite dont il soit fait mention, est celle de 5 pieds et demi qui èquivalent, d'après d'Anville et Barthélemy, à 5 pieds et un demi pouce de France, ou 1 mètre 638.

Le grammairien Dosithée (1) nous a conservé une conversation entre l'empereur Adrien et un jeune homme qui demandait son admission dans la garde.

« Quelle taille as-tu? » demande l'empereur, ποῖον μῆκος ἔχεις; cinq pieds et demi, πέντε πόδας καὶ ἥμισυ, répond le jeune homme. » Adrien ordonne son incorporation dans la gard urbaine, avec promesse de le faire passer, après trois ans de service, dans la garde prétorienne, s'il se conduit bien, ἐὰν καλὸς ἔσῃ στρατιώτης.

L'instrument servant à mesurer la taille, c'est-à-dire la toise, se nommait *incoma* ou *incuma*, peut-être à cause des entailles, κομματα, qui indiquaient les pieds et les pouces. On trouve la première trace de ce mot dans les actes du martyr St Maximilien, qui eut lieu sous Dioclétien, en 295. Le proconsul ordonne d'appliquer Maximilien à la toise : *apta illum ;* l'officier du recrutement, après avoir obéi, fait la déclaration suivante : *habet pedes quinque, uncias decem.*

Une loi de Valentinien fixe en ces ter-

---

(1) *Sentent. Hadriani.* l. III.

mes la taille du soldat : *In quinque pedibus et septem unciis usualibus delectus habeatur* (1). Déjà cette mesure correspond à 1 mètre 665 millim. de France. Végèce parle d'une taille de 5 pieds 4 pouces 2 lignes, taille de nos dragons, comme représentant la moyenne de la taille pes fantassins des premières cohortes. Néron exigea la taille de six pieds, pour l'admission dans la légion appelée phalange d'Alexandre (2), destinée à faire campagne en Asie.

A Athènes, les citoyens servaient de 18 à 40 ans ; à Rome, l'âge requis pour le service militaire était celui de 17 ans (3); dans le cas d'engagement volontaire avant cet âge, le temps du service ne comptait qu'à dater du jour ou l'homme avait atteint sa dix-septième année. Il ne fut dérogé à cette règle que lors de la seconde guerre punique (4), pendant laquelle les tribuns proposèrent au peuple de compter

---

(1) *Cod. Theodos*, l. VII, tit. 13. — Le mot *uncia usualis* se rapporte au *pes monetalis* dont l'étalon était déposé à Rome dans le temple de Junon-Moneta, de même que l'étalon de l'amphore était déposé au Capitole, et celui des mesures de poids, dans le temple d'Ops.

(2) *Sueton. In Neron.* c. 19.

(3) Dionys. Halicarn, l. IV.

(4) Tite-Live, liv. XXV, c. 5.

comme service, le temps passé sous les drapeaux avant l'âge légal. Après la bataille de Cannes, on enrôla sans distinction d'âge (1) : *Quosdam prætextatos scribunt*, dit Tite Live. Les jeunes soldats étaicnt placés jusqu'à l'âge de 18 ans, sous la surveillance d'hommes choisis appelés *custodes*.

Les Romains servaient jusqu'à leur 45e année inclusivement. Comme motif d'exemption, un certain Ligustinus dont parle Tite Live, invoque son âge, *major sum annis quinquaginta* (2). Sous la République, il suffisait d'avoir servi 20 ans dans l'infanterie, ou 10 ans dans la ca-cavalerie depuis l'âge de 17 jusqu'à celui de 45 ans (3) ; alors, il fallait avoir fait dix campagnes pour pouvoir occuper une magistrature. Sous Auguste, un militaire ne pouvait quitter l'armée avant d'avoir accompli 20 années de service ; on voit dans Tacite, les vétérans se plaindre d'être retenus sous les drapeaux après 30, et même après 40 ans de service (4). Après 45 ans d'âge, les hommes rappelés au service exceptionnellement prenaient le titre de *evocati*.

---

(1) L. XXII, c. 57.
(2) L. XLII, c. 34.
(3) Polyb., l. VI, c. 4.
(4) Annal., l. I, c. 17.

Sous les empereurs, l'âge pour l'admission au service fut fixé tantôt à 16 et tantôt à 20 ans (1). L'empereur Adrien était entré au service à quinze ans.

Dès l'an 260 on voit Rome, réduite encore à un petit territoire, mettre sur pied jusqu'à deux légions, c'est-à-dire 42,000 hommes. Lorsque l'Italie fut soumise, Rome opposa à une invasion de Gaulois transalpins une armée qui par divers auteurs a été évaluée à plusieurs centaines de mille hommes. Au temps de César et d'Auguste, l'empire romain compta jusqu'à vingt-trois légions.

RETRAITES.

En 781, Auguste institua des pensions de retraite en faveur des militaires *émérites* qui, après avoir servi douze ans dans la garde prétorienne, ou seize ans dans une légion, étaient congédiés honorablement, *missio honesta.* La pension était proportionnée au grade et payée sur le trésor de l'armée. Dix-sept ans plus tard, l'empereur voyant que personne ne restait au service après l'expiration du temps légal, porta la pension de retraite à 20,000 sesterces (5378 fr.)

---

(1) Cod. Theodos., l. VI et VII.

pour les prétoriens, et à 12,000 (4,300 fr.) pour les légionaires; mais il exigea en même temps des uns et des autres une prolongation de service de quelques années, période pendant laquelle les militaires, astreints simplement au service de guerre, prenaient le titre de vexillaires. Dans certaines circonstances la *missio honesta* n'était pas exigée; on appelait *missio causaria* la mise à la retraite pour infirmités ou blessures.

FARDEAU.

Le soldat romain portait un casque et une longue épée à gauche, une épée courte à droite, un bouclier et un javelot. En campagne, il était en outre chargé d'une bêche, d'une scie, d'une faux, d'un panier, d'une courroie destinée à lier les prisonniers, enfin de ses ustensiles de cuisine. Souvent il portait pour dix-sept jours, quelquefois pour trente jours de blé ou de biscuit; dans quelques circonstances il était chargé de trois ou quatre palissades. Pendant la marche, le casque, suspendu à l'épaule droite, tombait sur la poitrine; le bouclier était fixé à l'épaule gauche. Le soldat est ainsi représenté sur la colonne Trajane, et c'est cet énorme fardeau qui fait dire à l'historien Joseph que le soldat romain

est chargé comme un mulet (1). Pendant le combat, le fardeau était déposé à terre; c'est ce qui s'appelait : *sarcinas conjicere*.

SOLDE.

Pendant plus de trois siècles, Rome pauvre, n'accorda d'autre payement à ses armées que la gloire de vaincre, *vicisse stipendium erat*. La solde fut instituée définitivement l'an 347; allouée d'abord aux seuls fantassins, elle fut accordée cinq ans plus tard, au siége de Veies, aux cavaliers. D'après Polybe (c. VI), le soldat recevait par jour deux oboles, le centurion le double, et le cavalier le triple; or, deux oboles représentaient le tiers de la drachme, mesure grecque qui équivalait au denier romain, Ainsi, la solde du soldat était de trois as et un tiers. Dans la comédie de Plaute intitulée *Mostellaria*, un esclave qui se croit perdu et menacé de la corde s'écrie tout effrayé : « où sont donc ces braves qui, pour la somme de trois as, montent à l'assaut, *ubi sunt isti qui trium nummorum causa subeunt sub falas*. Sous la dictature de Fabius, la solde

(1) De bell. jud., liv. III, c. 6.

(2) Cæs. de bell. gall., liv. VII, c. 18. — Tite-Live, liv. XXXV, c. 4.

fut portée à cinq as; enfin cette solde fut, d'après Suétone, doubléepar César qui *legionibus stipendium in perpetuum duplicavit*. On voit, dans Tacite, le séditieux Percennius se plaindre que la vie du soldat ne soit estimée que dix as par jour : *denis in diem assibus animam et corpus æstimari*. Il ne voit d'autre remède au mal que d'élever la solde à un denier par jour, c'est-à-dire à seize as de cette époque. D'après Suétone, la solde fut portée par Domitien à treize as et un tiers. *Addidit et quartum stipendium militi, aureos ternos*.

La troupe était rangée en bataille pour recevoir la solde, et les chefs procédaient à l'appel nominal. *Citati milites nominatim.... Stipendiumque ad nomen singulis persolutum*. (Tit.-Liv. l. XXVIII, c. XXIX). Le baudrier et la ceinture servaient de bourse : *acceptum stipendium in zonis habentes* (Tit.-Liv. l. XXXIII, c. XXIX). L'historien Joseph parle de la cérémonie militaire du payement des troupes romaines occupées du siége de Jérusalem. « Les troupes étant rangées en bataille et ce fut, dit l'historien transfuge, un spectale brillant pour les Romains, terrible pour les Juifs dont la foule couvrait les murailles de la ville et les toits du Temple. Toute la plaine semblait embrasée par l'éclat des armes ornées d'or et d'argent et frappées des

rayons du soleil. La distribution dura quatre jours. »

Voici qu'elle a été la solde du soldat romain à diverses époques (1).

25 centimes	entre 536 et 703.	
51	*id.*	sous Jules-César.
49	*id.*	sous Auguste.
48	*id.*	sous Tibère.
49	*id.*	sous Caligula.
57	*id.*	sous Domitien.

VIVRES.

Le blé paraît avoir été toujours le principal aliment du soldat romain, qui en recevait environ sept kilogrammes et demi pour huit jours. Les hommes broyaient le blé sur une pierre après l'avoir torrefié; de là le versde Virgile.

. . . . Frugesque receptas
Et torrere parant flammis et frangere saxo.

La farine était ordinairement préparée en bouillie appelée *puls fritilla*, et Pline raconte que pendant longtemps le peuple romain ne fit point usage du pain : *Pulte, non pane,*

---

(1) Letronne, *Considérations sur les monnaies grecques et romaines*, p. 86.

vixisse longo tempore Romanos manifestum. Plaute appelle l'ouvrier romain *pultiphagus opifex*, pour le distinguer de l'ouvrier grec. Dans une expédition en Perse, l'empereur Julien se contentait d'une faible portion de bouillie : *Pultis portio parabatur exigua, etiam militi fastidienda gregario.* Plus tard, lorque l'usage du pain fut introduit dans l'alimentation de l'armée, les hommes recevaient un certain nombre de meules portatives; ils faisaient cuire la pâte sous la cendre. L'armée romaine fit également usage de biscuit appelé *buccellatum*, dont Procope parle dans les termes suivants : On met deux fois au four le pain de la troupe, destiné à être conservé longtemps.... On retranche alors au soldat, le quart du poids de sa ration ordinaire de pain. Le même auteur raconte qu'une maladie meurtrière se déclara dans l'armée de Bélisaire à Methone, à la suite d'une distribution de prétendu biscuit qui n'avait pas subi le degré de cuisson nécessaire, par suite d'une fraude du préfet du Prétoire.

Indépendamment du blé, le soldat recevait encore une ration de viande de porc ou de mouton, des légumes, du fromage, de l'huile, du sel, du vin et du vinaigre. Plutarque raconte que Crassus, après avoir passé l'Euphrate, fit n distriber

à l'armée des lentilles et du sel, ce qui fut considéré comme de mauvais augure, parce que le sel et les lentilles faisaient partie des repas funèbres. Schelius pense que, lorque le soldat romain recevait de la viande, il la payait sur sa solde. Lorsque Scipion prit le commandement des troupes devant Numance, il permit l'usage de la viande, mais seulement au repas du soir; le matin, le soldat devait se contenter d'aliments non cuits, ἄπυρον ὄψον. (*Polyœm. strat.*, lib. VIII). Les seuls ustensiles permis étaient une marmite, une broche et une tasse. Souvent le soldat buvait dans son casque; c'est ce que Claudien appelle : *in galea potare nives*. Sous l'empereur Constance, il fut décidé que le soldat recevrait pendant deux jours de suite du biscuit, et du pain le troisième jour, de la viande de porc un jour, et du mouton les deux jours suivants. La boisson règlementaire du soldat était un mélange d'eau et de vinaigre, qui s'appelait *posca*, quelquefois simplement *acetum*. Pendant une expédition en Egypte, l'armée ayant réclamé du vin, son chef Pescennius Niger s'écrie : « Quoi, vous avez le Nil, et vous demandez du vin ! »

Le fantassin recevait par mois deux tiers d'un médimne de froment; les cavaliers, deux médimnes de froment, et sept médimnes d'orge pour la nourriture de trois chevaux; or,

le médimne étant de six *modii*, et le *modius* étant de 8 kilogrammes 159, il s'ensuit que le soldat avait un peu plus de 32 kilogrammes de blé par mois. On appelait *duplares* ou *duplicarii*, les hommes qui, par récompense, avaient droit à la double ration, *quibus ob virtutem duplicia ut darentur institutum*. (Tite Live). Les *sesquiplares* étaient ceux qui recevaient une ration et demi. Les *duplicarii* étaient exempts des corvées militaires.

Le blé était distribué pour un mois (d'où le mot *menstruum*, devenu synonyme de nourriture du soldat), quand la troupe occupait une garnison ou un camp *in stativis* , quelquefois, même quand l'armée était en marche. Ainsi, le consul Cassius ayant, sans y être autorisé, résolu de faire une expédition en Macédoine, le Sénat romain en est informé par des députés d'Aquilée qui se fondent sur ce fait, que l'armée marche de la Gaule vers l'Illyrie, et que chaque homme porte du blé pour trente jours. Le blé était renfermé dans un sac que le soldat portait sur ses épaules.

Une des punitions infligées à la troupe consistait dans la réduction de la quantité ou dans une modification de la ration règlementaire de blé. Marcellus battu par Hannibal punit les cohortes qui avaient perdu leurs enseignes, en leur fai-

sant donner de l'orge en place du blé (1). Auguste inflige, selon Appien, la même punition à des troupes qui avaient abandonné leur poste.

Le contrôle de la qualité du blé était dévolu aux tribuns, et s'appelait *probatio frumenti.* Il était sévèrement défendu au soldat de vendre son blé ; Salluste signale entre autres désordres, qui s'étaient introduits dans l'armée d'Albinus en Numidie, l'habitude du soldat de vendre son blé et son pain, *frumentum publice datum vendere, panem in dies mercari.* Dans une grande disette, un soldat ayant vendu cent deniers un boisseau de blé, Galba ordonna qu'il fût exclu des distributions, et le fit ainsi mourir de faim. Les distributions de blé étaient réglées avec une grande sévérité. Ammien Marcelin parle d'un commissaire des vivres de l'armée de Julien, qui fut condamné à mort pour avoir causé un retard de vingt-quatre heures. On voit sur la colonne Trajane la représentation d'une distribution de blé faite à la troupe.

Le soldat romain faisait deux repas par jour, le premier, *prandium,* (peut-être de πραν mot qui en Dorien signifie *mane*) à la sixième heure du jour, le second, *vesperna*, à la dixième heure. Les hommes mangeaient devant leur tente,

---

(1) Tite-Live, liv. XXVII, c. 13.

in propatulo, et faisaient leur premier repas debout, *statarium prandium;* il leur était permis de s'asseoir au second.

Dans la guerre contre les Gaulois, l'armée reçut l'ordre de se rendre à Sutrium en emportant ses vivres; de là cette locution *aller à Sutrium*, dont se sert Plaute dans sa pièce intitulée *Casina.* Un avare dit à son ami : Envoyez-moi vos domestiques, mais surtout qu'ils apportent leur repas, comme s'ils allaient à Sutrium.

Cibo cum suo... quasi eant Sutrium.

Ici se terminent les documents d'hygiène militaire que j'ai pu me procurer sur l'armée romaine.

II. ARMÉE PRUSSIENNE.

RECRUTEMENT.

Les opérations du recrutement sont confiées en Prusse à deux commissions dont l'une siége au chef-lieu d'arrondissement, l'autre au chef-lieu de province. La première se compose d'un conseiller d'arrondissement, du commandant du bataillon de la Landwehr, d'un officier de cavalerie, et de deux médecins, l'un civil, l'autre militaire. La seconde est composée d'un conseiller de province, du général inspecteur de la

Landwehr, de deux officiers supérieurs (Infanterie et Cavalerie), d'un officier d'Artillerie, d'un officier du Génie, enfin d'un officier de santé militaire d'un grade supérieur.

Tous les ans, vers le mois de juillet, il est procédé à l'établissement des listes de la population recrutable de 20 à 25 ans, qui est classée d'après l'âge en cinq séries dont la première se compose des hommes de 20 à 21 ans ; la seconde des hommes de 21 à 22 ans, et ainsi de suite.

Cette opération terminée, la commission d'arrondissement procède à l'examen des individus de la première série et prononce sur leur aptitude au service ; les jeunes gens propres au service sont exemptés définitivement ; les jeunes gens dont le développement n'est pas complet, sont classés dans la seconde série pour être examinés de nouveau l'année suivante. Si les hommes de la première série, agés de 20 à 21 ans, ne sont pas reconnus propres au service en nombre suffisant pour assurer le recrutement de l'armée, ils sont complétés par la deuxième série ; immédiatement après la clôture des opérations les hommes âgés de vingt-cinq ans sont classés dans le Landwehr du premier ban. La commission désigne indépendamment du nombre d'hommes fixé pour le contingent de l'arrondissement, un

dixième de ce nombre en sus destiné à remplacer immédiatement les jeunes gens qui seraient exemptés par la commission supérieure.

Quelques jours après avoir été reconnus aptes au service et classés par la commission d'arrondissement, les jeunes gens sont dirigés sur le chef-lieu de province où la commission supérieure prononce définitivement et sur leur aptitude et sur leur classement dans les diverses armes. Ils doivent avoir rejoint leur corps le 15 octobre. La durée du service est de cinq ans, tant dans l'armée active que dans la réserve; de sept ans dans la Landwehr du premier ban, et enfin de huit ans dans la Landwehr du deuxième ban, en tout vingt ans. Le service actif est de trois ans dans la cavalerie et dans la garde; il n'est que de deux ans dans les autres armes. Chaque province est occupée, en temps ordinaire, par un corps d'armée exclusivement recruté dans les limites de son territoire; la Garde-Royale seule se recrute dans toute l'étendue du royaume. Tout militaire faisant partie de la réserve est susceptible d'être rappelé au service actif.

TABLEAU

Des hommes appelés et des exemptions prononcées de 1831 à 1840 inclusivement.

DÉSIGNATION DES CORPS D'ARMÉE.	JEUNES GENS de 20 ans, et hommes ajournés sur années antérieures.	REFUSÉS pour infirmités physiques ou intellectuelles ou propres seulement au service de garnison.	PROPORTION sur 10,000 hommes	Déclarés provisoirement impropres au service.		PROPORTION sur 10,000 hommes des individus exemptés pour défaut de taille.
				Pour infirmités.	Pour défaut de taille, c'est-à-dire ayant moins de 5 pieds.	
1er Corps d'armée.	734,639	28,975	394	245,389	228,784	3,114
2e —	610,783	33,065	541	204,841	161,369	2,642
3e —	493,950	29,148	581	137,900	80,946	1,638
4e —	475,688	30,749	646	144,573	75,279	1,582
5e —	477,992	21,986	459	121,068	145,054	3,034
6e —	482,991	26,758	554	124,462	163,953	3,394
7e —	349,643	30,688	877	105,841	26,127	747
8e —	391,853	49,305	1258	119,878	64,107	1,635
TOTAUX. . . .	4,017,539	251,774	626	1,203,981	953,813	2,374

Le premier corps se compose de Prussiens proprement dits; le deuxième se recrute dans la Poméranie; le troisième dans la Marche; le quatrième dans la province de Saxe; le cinquième dans la Posnanie; le sixième en Silésie; le septième en Westphalie; le huitième enfin dans la province du Rhin. Or, il résulte du tableau qui précède que la proportion des exemptions pour cause d'infirmités a été dans les provinces de Prusse et de Posnanie d'environ 4 sur 100; de 5 sur 100 en Poméranie, en Silésie et dans la Marche; de 6 sur 100 en Saxe, de 8 en Westphalie, et de plus de 12 sur 100 dans la province du Rhin. L'élévation du chiffre des exemptions dans cette dernière province peut se rattacher en grande partie à une épidémie d'ophthalmie. En ce qui concerne la taille, on voit que la Silésie produit les hommes les plus petits, la Westphalie les hommes les plus grands. Les exemptions pour défaut de taille sont, dans cette dernière province, de 7 sur 100; elles sont de 15 à 16 sur 100 en Saxe, dans la province du Rhin et dans la Marche; elles s'élèvent à 26 et à 31 sur 100 dans la Poméranie, dans la Posnanie et dans la province de Prusse.

En France, le nombre des jeunes gens examinés par les conseils de révision, de 1816 à 1835 inclusivement, s'est élevé à 5,811,944. Sur ce

nombre, 1,076,136 individus, c'est-à-dire près d'un cinquième, ont été exemptés pour défaut de taille ou pour infirmités. Et pourtant la loi du 24 mars 1832 a réduit le minimum de la taille qui n'était déjà que de 1 mètre 57 centimètres (4 pieds 10 pouces), à 1 mètre 56 centimètres; une ordonnance de Louis XIV, du 26 janvier 1701, l'avait fixé à 1m 624. La taille moyenne de l'armée française était, en 1842, de 1 mètre 660 1/3, et en 1848 de 1 mètre 660 9/10 (1). En Angleterre, le minimum de la taille est fixée à 5 pieds 5 pouces et demi; elle est de 5 pieds 7 pouces pour la cavalerie légère, et de 5 pieds 8 pouces pour la grosse cavalerie. D'après M. H. Marshall, la taille moyenne du fantassin anglais est de 5 pieds 7 pouces à 5 pieds 8 pouces (1m 70 à 1m 73). Le tableau suivant donnera une idée de la taille de l'armée anglaise, comparée avec celle de l'armée française, et évaluée d'après un effectif de 1000 hommes (2). Rappelons à cette occasion que le pied anglais (1/8 du *yard*) est de 3,04 décimètres, et le pouce de 2,53 centimètres (3).

---

(1) *Voy*. Compte rendu au roi sur le recrutement de l'armée pendant l'année 1843.

(2) Consultez. *H. Marshall*, *Military Miscellany*. London, 1846, pag. 89.

(3) Pour éviter autant que possible les erreurs si fréquentes ans la mensuration de la taille, peut-être conviendrait-il de

Taille Evaluée en pieds et pouces anglais.		Armée britannique.	Armée française d'après M. Hargenvilliers.
		Proportion sur 1000 hommes.	
Pieds.	Pouces.		
5	1	»	62
5	2	»	156
5	3	»	187
5	4	»	178
5	5	4	152
5	6	114	107
5	7	180	69
5	8	252	49
5	9	184	22
5	10	128	9
5	11	73	5
6	0	40	2
6	1	15	1
6	2	7	»
6	3	1	»
6	4	1	1
6	5	1	»

mesurer l'homme dans la position horizontale. Sur 52 militaires mesurés dans cette dernière position, M. H. Marshall, inspecteur-général des hôpitaux militaires en Angleterre, dit avoir observé les différences suivantes en plus, eu égard à la mensuration ordinaire dans la station verticale :

Sur	5 hommes,	différence	4/6 de pouce.
	5 »	»	3/8
	13 »	»	2/8
	14 »	»	1/8
	15 »	différence non appréciable.	
Total. . .	52		

Ce tableau dit assez quel énorme avantage possède l'armée anglaise sous le rapport de la force physique, dont la taille de l'homme est, *tout égal d'ailleurs*, une des mesures les plus certaines.

M. H. Marshall qui s'est beaucoup occupé de la question médicale du recrutement des armées, demande pourquoi à la mensuration de la taille on ne joindrait pas l'épreuve d'un poids minimum, au-dessous duquel nul ne pourrait être admis au service. Voici d'après ce savant statisticien la taille et le poids moyens des 8 compagnies d'un régiment indigène du Bengale et d'un régiment indigène de Madras. La taille est évaluée en pieds et en pouces anglais; le poids est estimé en *stones* et en livres. La livre anglaise est de 453 gram.; le stone a 14 livres.

	INFANTERIE INDIGÈNE DU BENGALE.				INFANTERIE INDIGÈNE DE MADRAS.			
	Taille.		Poids.		Taille.		Poids.	
	pieds.	pouces.	stones.	livres.	pieds.	pouces.	stones.	livres.
Grenadiers.	5	11	10	3 1/2	5	8 1/2	8	7 3/4
1re compagnie.	5	8 3/4	9	2	5	6 1/2	7	10 1/2
2e —	5	7 1/2	8	12	5	5 3/4	7	3 3/4
3e —	5	8	9	3	5	6	7	10 1/4
4e —	5	7 3/4	8	10 1/2	5	5	7	13
5e —	5	7 3/4	9	0 1/2	5	6	8	2 1/2
6e —	5	7 1/2	9	0 1/4	5	6	7	2 1/2
Tirailleurs (Light company.)	5	7 1/2	9	0 1/2	5	5 3/4	8	4 1/2
Moyennes . .	5	8 1/4	9	3	5	6 1/4	7	13 1/4

TABLEAU.

De l'effectif de l'armée prussienne, de 1829 à 1838, officiers et officiers de santé militaires non-compris.

	1829	1830	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	TOTAUX.
Garde royale. . .	19,527	19,527	23,652	16,834	19,477	19,575	19,415	19,252	19,069	19,652	195,980
1er Corps d'armée.	15,473	15,473	28,107	19,631	18,792	16,309	15,283	14,935	12,628	14,627	171,258
2e —	14,841	14,841	24,606	17,744	15,510	13,717	13,596	13,444	13,197	12,992	154,188
3e —	12,993	12,993	21,567	17,263	15,031	12,822	12,731	12,604	13,398	12,336	143,738
4e —	12,666	12,666	18,643	22,431	22,070	12,873	12,709	12,660	13,374	13,330	153,422
5e —	14,710	14,710	37,220	13,351	13,452	12,044	12,538	11,745	13,103	13,022	155,895
6e —	14,290	14,290	26,082	17,579	15,593	13,182	13,950	12,784	12,665	12,530	153,145
7e —	13,038	13,038	16,405	14,804	16,161	12,446	12,298	13,218	12,163	12,063	136,634
8e —	16,517	16,517	29,049	25,949	31,749	29,220	26,576	26,146	20,757	20,789	243,269
TOTAUX. . .	134,055	134,055	225,331	165,586	168,035	142,188	139,096	136,788	130,354	131,341	1,506,829

Il serait à désirer que les officiers de santé militaires français qui s'occupent de statistique médicale, possédassent toujours une notion exacte de l'effectif des troupes; c'est l'ignorance de cet important élément, qui frappe souvent de stérilité leurs travaux statistiques d'ailleurs très-consciencieusement élaborés. J'ai reçu récemment de M. le colonel Tulloch un modèle des tableaux statistiques nouvellement adoptés par le ministre de la guerre pour les rapports annuels des officiers de santé militaires anglais; j'ai remarqué avec un vif intérêt que les chefs du commandement sont tenus de fournir à ces derniers le chiffre exact de l'effectif des troupes. Ces tableaux, proposés par M. Tulloch, sont de véritables modèles dignes en tous points de leur auteur.

MORTALITÉ

On trouve dans les rapports officiels du Gouvernement britannique sur l'état sanitaire de l'armée anglaise, le document suivant, résumant pour la période de 1821 à 1830, le chiffre des admissions aux hôpitaux et des décès de l'armée prussienne. On remarquera que le chiffre de la mortalité des années 1829 et 1830, diffère légèrement du chiffre indiqué au tableau du docteur

Casper, que nous donnerons plus loin, et qui comprend la période plus récente de 1829 à 1830.

Effectif moyen de l'armée : 105,000 *hommes.*

ANNÉES.	ADMISSIONS à l'hôpital.	DÉCÈS.
1821.	90,815	913
1822.	93,084	1,123
1823.	99,487	1;121
1824.	99,779	1,014
1825.	98,768	1,150
1826.	108,706	2,311
1827.	128,955	1,253
1828.	139,097	1,364
1829.	142,613	1,429
1830.	164,677	1,632
TOTAUX	1,166,008	12,310
MOYENNES. . .	116,600	1,231

Il résulte de ce tableau que dans la période de 1821 à 1830, l'armée prusienne a fourni annuellement sur 1000 hommes une proportion moyenne :

de 1,110 admissions à l'hôpital,

— 44 malades pour mouvement quotidien,

— 11,7 décès, chiffre remarquablement faible, si on le compare à celui de la mortalité des autres armées.

En Angleterre, de 1830 à 1836, un effectif

général de 43,163 hommes, Dragons de la Garde et Dragons, a fourni un chiffre moyen quotidien de 37,3 malades sur 1,000 ; mais il ne faut pas perdre de vue qu'il s'agit ici d'hommes choisis et appartenant, en partie, à une arme privilégiée. En France, la moyenne des malades pour toute l'armée de l'intérieur est de 1/22 de l'effectif, ou de 45,4 malades sur 1,000, proportion dans laquelle ne sont pas compris les hommes traités à l'infirmerie régimentaire.

TABLEAU

De la mortalité de l'armée prussienne, de 1829 *à* 1838.

ANNÉES	EFFECTIF	DÉCÈS.	RAPPORT.
1829	134,055	1,314	1 sur 102,0
1830	134,055	1,499	1 — 89,3
1831	225,331	4,794	1 — 46,9
1832	165,586	2,660	1 — 62,2
1833	168,035	1,817	1 — 92,4
1834	142,188	1,954	1 — 72,8
1835	139,096	1 565	1 — 88,9
1836	136,788	1,343	1 — 101,9
1837	230,354	1,592	1 — 81,9
1838	131,341	1,213	1 — 108,2
TOTAUX.	1,506,829	19,751	1 sur 76,3

Il résulte des faits résumés dans ce tableau,

qu'un effectif général de 1,506,829 hommes, a compté dans une période de 10 années 19,751 décès, soit un mort sur 76,3 ou 13,1 décès sur 1,000 hommes. Bien que ce chiffre soit déjà très-inférieur à celui de la mortalité des autres grandes armées, il ne faut pas oublier qu'il se trouve considérablement accru par les décès causés en 1831 par l'épidémie de choléra ; en effet, en défalquant de l'effectif général et de la mortalité totale des dix années, l'effectif et la mortalité de 1831, on obtient pour les autres 9 années, 14,957 décès sur un effectif de 1,281,498 hommes, soit une proportion de 11,6 décès sur 1,000.

On sait que l'âge du service militaire en Prusse est à peu près celui de 20 à 25 ans ; or, je trouve que sur une population civile de 692,704 individus mâles, âgés de 20 à 25 ans, il est mort en 1840 en Prusse, 6,853 individus, ce qui donne une proportion annuelle de 10 décès sur 1,000 individus vivants, mortalité de très-peu inférieure à celle qui pèse sur l'armée.

Si nous comparons la mortalité de l'armée prussienne avec celle des autres grandes armées sur lesquelles on possède quelques documents authentiques, nous la trouvons très-faible ; en effet, la proportion des décès a été,

Pour l'armée anglaise servant dans le Royaume Uni, de 1819 à 1828, de 15 sur 1,100 hom. (1).

Pour l'armée française servant en France, de 1842 à 1845, de 19 » » (2).

Pour l'armée des États-Unis d'Amérique,

1° Dans la région du Nord, de 18,8

2° Dans la région du Centre, de 44,2

3° Dans la région du Sud, de 52,3 » » (3).

Toutefois, il ne faudrait pas trop se presser de conclure d'après la comparaison des faits numériques qui précédent; en effet, tout égal d'ailleurs, une armée composée de jeunes hommes de 20 à 25 ans, ne servant que pendant une période de trois (4) années, et ne subissant presqu'aucun déplacement, doit éprouver des pertes moins considérables, que si elle se composait d'hommes plus âgés, servant plus longtemps, et

---

(1) *Statist. Reports on the sickness, mortality and invaliding among the troops.* London, 1840.

(2) *Moniteur Universel* du 3 avril 1846.

(3) *Statist. Reports en the Sickness and Mortality in the Army of the United States. Washington*, 1840.

(4) La durée du service militaire en France, qui est aujourd'hui de 7 ans, n'était que de 6 ans sous Louis XIV, sous Louis XV et sous Louis XVI. La loi du recrutement de 1824 avait également fixé à 6 ans la durée du service qui est aujourd'hui de 7 ans.

soumise d'ailleurs à des déplacements considérables. Disons enfin, que les pertes d'une armée ne se supputent pas seulement d'après la proportion des décès, mais encore d'après celle des réformes.

ALIMENTATION.

Dans l'armée prussienne une commission composée d'un capitaine, d'un lieutenant et d'un sous-officier, est chargée spécialement de la comptabilité et de l'administration des fonds destinés à l'ordinaire. Elle passe des marchés et contrôle les diverses livraisons faites à la troupe. Chaque ordinaire qui alimente deux compagnies est dirigé par un sous-officier exempt de tout autre service, et qui a sous ses ordres un ou deux hommes par compagnie, chargés *d'une manière permanente* de faire la cuisine. Les fonds de l'ordinaire proviennent 1° d'une retenue opérée sur la solde et s'élevant par jour et par homme à 18 centimes à Berlin, à 15 centimes à Breslau; 2° d'une remise faite par le gouvernement de 1 franc 87 centimes par homme et par mois, en compensation des frais d'octroi prélevés sur les denrées consommées par la troupe; 3° enfin de tous les bénéfices résultant des marchés passés par la commission. Tous les matins le sergent-major remet au sous-offi-

cier d'ordinaire la liste des hommes qui doivent prendre part au repas.

Le règlement n'accorde de la viande que trois fois par semaine ; néanmoins le soldat en reçoit chaque jour une ration dont le poids s'élève à environ 60 grammes, déduction faite des os. Il lui est alloué en outre environ un litre de légumes préparés avec du jus de viande. Le pain, qui est de seigle pur et non bluté, est fourni en nature à raison de 600 grammes par jour et par homme. Aux termes du règlement, la troupe ne fait qu'un seul repas par jour, qui a lieu à midi. Il est de règle que jamais les aliments ne sortent du quartier, en sorte que les hommes de garde sont obligés de se nourrir comme ils le peuvent au moyen de la somme qui leur a été retenue sur leur solde et qui leur est remboursée.

Les aliments sont portés de la cuisine au réfectoire ; si tout un bataillon ne peut y prendre place à la fois, les compagnies se succèdent de demi-heure en demi-heure. En dehors du repas de midi, les hommes ne peuvent recevoir que des pommes de terre cuites à l'eau, et qui leur sont livrées au prix d'achat de la commission.

Tous les officiers d'un même corps, à l'exception de ceux qui sont mariés, sont tenus de manger ensemble dans un local spécial disposé à cet

effet dans chaque caserne, et qui possède une bibliothèque.

En campagne et sur le pied de rassemblement, la solde du soldat et celle du sous-officier sont réduites de 15 centimes par jour; mais ils reçoivent alors 750 grammes de pain, 250 grammes de viande, une ration de légumes et un seizième de litre d'eau-de-vie.

TABLEAU COMPARATIF

Des décès des hommes âgés de moins de 20 ans, et de la mortalité générale de l'armée pendant la période de 1829 à 1838 inclusivement.

CORPS D'ARMÉE.	Décès.	DÉCÈS au-dessous de 20 ans d'âge.	PROPORTION sur 1000 décès.
Garde Royale. . . .	2,554	36	14,0
1er Corps d'armée. .	3,879	69	17,9
2e —	2,741	51	18,9
3e —	1,759	37	21,0
4e —	1,610	30	18,9
5e —	3,045	49	16,0
6e —	2,121	50	23,5
7e —	1,282	19	14,8
8e —	2,052	39	19,0
TOTAUX.	21,043	380	18,0

Il est à regretter que M. Casper n'ait pu indi-

quer le rapport des décès des hommes de moins de 20 ans à leur effectif, rapport seul capable d'élucider l'important problème de l'influence de l'âge sur la mortalité dans la vie militaire. Si l'on interroge la force de l'homme au dynamomètre on obtient d'après M. Quetelet les résultats suivants :

Force de l'homme, estimée au dynamomètre.

Age.	Force rénale. Myriagrammes.	Force des deux mains. Kilogrammes.
18	13,0	79,2
19	13,2	79,4
20	13,8	84,3
21	14,6	86,4
25	15,5	88,7
30	15,4	89,0
40	12,2	87,0
50	10,1	74,0
60	9,3	56,0 (1).

La plus grande somme de force *musculaire* semblerait, d'après ce tableau, être départie à l'âge de 25 à 30 ans ; mais si, au lieu de consulter la force purement musculaire, nous interrogeons la force de résistance aux causes de mortalité dans la carrière militaire, nous arrivons, contradictoirement à une opinion assez généralement ré-

(1) Quetelet, *Essai sur l'homme et le développement physique de ses facultés.* Paris, 1835.

pandue, à des résultats bien différents. On verra par le tableau suivant, que j'emprunte à un excellent travail sur le recrutement, de M. Marshall, combien l'âge de 18 à 25 ans est favorisé dans l'armée anglaise sous le rapport de la mortalité (1).

ARMÉE ANGLAISE.

Tableau de la mortalité des troupes occupant les stations ci-dessous désignées, du 1er janvier 1831 au 31 décembre 1836.

SÉJOUR.	PROPORTION DES DÉCÈS Sur 1,000 hommes. De 18 à 25 ans.	De 25 à 33 ans.	De 33 à 40 ans.	De 40 à 50 ans.	Proportion annuelle moyenne sur 1000 hommes de tout âge.
ROYAUME-UNI. Dragons de la garde.	»	»	»	»	»
ROYAUME-UNI. Dragons de la ligne.	13,9	14,0	17,8	26,7	15,3
ROYAUME-UNI. Cavalerie de la maison royae	14,7	11,4	16,3	22,8	14,5
ROYAUME-UNI. Infanterie de la garde. . .	22,3	22,5	17,7	27,5	21,6
Gibraltar..	18,7	28,6	29,5	34,4	22,3
Malte.	13,0	23,3	14,0	56,7	22,3
Iles Ioniennes.	12,2	20,1	24,4	24,2	19,8
Antilles.	50,0	74,0	97,0	123,0	67,0
Jamaïque.	70,0	107,0	131,0	128,0	91,0
Bermudes.	16,5	42,0	42,0	76	28,9
Canada supérieur et inférieur. . .	19,7	27,7	37,6	35,7	25,7
Nouv.-Écosse et Nouv.-Brunswick	14	22,5	30,8	41,5	20,3
Cap de Bonne-Espérance.	9	20,6	29,7	82,0	17,6
Maurice.	20,6	38,0	52,7	87,7	34,7
Ceylan.	24,0	55,0	86,4	126,6	18,3
Nouvelles-Galles du Sud. . . , .	9,8	18,2	17,6	20,9	14,1
Bombay.	18,2	34,6	46,8	71,1	33,1
Madras. . . . . , ...	26	59,3	70,7	86,5	52,2
Bengale.	23,8	50,3	50,6	83,3	44,5

(1) *H. Marshall, on the Enlisting of Soldiers.* — Edinburgh, 1839, p. 58.

TABLEAU

De la mortalité dans les divers corps d'armée, de 1829 à 1838 inclusivement.

	DÉCÈS.	RAPPORT des décès à l'effectif.
8e Corps d'armée. . .	1,931	1 sur 126,1
7e —	1,189	1 — 114,0
4e —	1,466	1 — 104,6
3e —	1,642	1 — 87,5
Garde royale. . . .	2,422	1 — 80,9
6e —	1,987	1 — 77,0
2e —	2,597	1 — 59,4
5e —	2,838	1 — 54,9
1er —	3,679	1 — 46,5
TOTAUX.	19,751	1 sur 7,63

Il résulte de ce tableau que la mortalité la plus considérable (1 décès sur 46,5) répond au corps d'armée recruté et stationné dans la province de Prusse ; la mortalité la plus faible (1 décès sur 126,1) répond à la province du Rhin. Il ne faudrait pas cependant se hâter d'inférer que cette inégalité se rattache à des différence dans l'administration des diverses fractions de l'armée. Le mot de l'énigme est ici fourni par les tables de mortalité des diverses provinces de la monarchie prussienne, qui démontrent que les inégalités dans la mortalité de l'armée se lient à une

inégalité analogue dans la mortalité de la population civile. La Garde-Royale, dont la mortalité tient le milieu, se recrute dans toutes les provinces indistinctement. J'ai résumé dans le tableau suivant, d'aprés M. Hoffmann de Berlin, le nombre des décès survenus en 1841 dans la population civile mâle de 20 à 25 ans des diverses provinces de la Prusse.

	PROVINCES.	POPULATION. Recensement de 1840.	DÉCÈS en 1841.
I	Prusse.	104,838	1,245
II	Posen.	55,275	627
III	Brandebourg. .	79,884	841
IV	Poméranie . .	41,597	450
V	Silésie.	108,280	998
VI	Saxe.	59,874	578
VII	Westphalie. .	48,513	599
VIII	Rhin.	100,440	1,381

Le tableau suivant résume la mortalité de l'armée prussienne, par catégories d'arme.

TABLEAU

Des décès survenus dans les diverses armes, de 1831 à 1838 inclusivement.

ANNÉES.	INFANTERIE.		CAVALERIE.		ARTILLERIE.		GÉNIE.	
	EFFECTIF.	DÉCÈS.	EFFECTIF.	DÉCÈS.	EFFECTIF.	DÉCÈS.	EFFECTIF.	DÉCÈS.
1831	178,972	3,643	29,469	414	26,118	359	3,048	30
1832	122,605	1,860	23,604	232	21,645	260	2,515	21
1833	123,663	1,152	23,576	232	17,222	167	2,697	14
1834	99,036	1,253	23,355	244	17,376	206	2,684	11
1835	98,797	1,014	23,605	163	16,552	173	2,568	14
1836	90,896	889	22,938	137	16,368	107	2,627	13
1837	91,746	1,044	22,959	170	15,797	128	2,549	23
1838	91,080	786	23,214	139	15,969	109	2,552	9
TOTAUX. .	896,795	11,641	192,720	1,731	147,047	1,509	21,240	135

Il résulte des faits résumés dans ce tableau que la mortalité a été

Dans l'Infanterie	de 12,9	décès sur 1,000 hommes.
Dans la Cavalerie	— 9	
Dans l'Artillerie	— 10,3	
Dans le Génie	— 6,4	

Il est digne de remarque que dans l'armée anglaise employée dans les Royaume-Uni, de 1830 à 1836 inclusivement, la mortalité a été,

Parmi les Dragons de la garde et de la ligne,	de 14	décès sur 1,000 hom.
Dans l'Infanterie de la garde	de 21,6	» »

Dans l'armée piémontaise, la mortalité était, d'après le comte Marozzo :

Pour l'Infanterie, de 1775 à 1791,	de 34,9	décès sur 1,000 hom.
Pour la Cavalerie, de 1780 à 1792,	de 18	» »

Une si notable et si constante différence dans la mortalité des deux armes suffirait à elle seule pour démontrer combien est faux le principe en vertu duquel on envoie systématiquement les hommes les plus faibles dans l'infanterie qui réclame au contraire des hommes très-forts et très-vigoureux, eu égard aux fatigues inséparables de service spécial de l'arme, tant en garnison qu'en campagne. Les faits nu-

mériques qu'il m'a été permis de réunir sur la mortalité relative du soldat français dans les diverses armes m'ont prouvé que le soldat d'Infanterie de notre armée est soumis à une mortalité plus considérable que celle qui pèse sur les armes spéciales. Mais d'une part les faits que j'ai colligés sur cette matière sont trop peu nombreux pour légitimer une conclusion rigoureuse ; d'autre part, le soldat français d'infanterie étant en général plus faible, plus petit, souvent moins bien nourri et plus soumis au danger de l'agglomération, que le soldat des autres armes, il ne serait pas permis non plus d'attribuer la mortalité à laquelle le premier est soumis, à l'influence exclusive du service spécial de son arme. Le document suivant paraîtra peut-être de nature à résoudre définitivement la question, en ce sens que l'Infanterie de la Garde, en Angleterre, se recrute parmi des hommes de choix. Voici quelles ont été, de janvier 1830 au 1er avril 1837, les pertes sur un effectif de 1000 hommes :

	Pertes annuelles sur 1000 hom. par réforme et décès.
Dragons de la Garde et Dragons	41,6
Cavalerie de la Maison Royale.	32,5
Infanterie de la Garde.	58,0

On voit que même pour une infanterie choisie, les pertes sont de beaucoup plus considérables que dans la cavalerie.

ARMÉE PRUSSIENNE.

Tableau des suicides dans les divers corps d'armée, de 1829 à 1838.

CORPS D'ARMÉE	SUICIDES.	RAPPORT A L'EFFECTIF.
Garde Royale.	79	1 sur 2,480
1er Corps d'armée.	119	1 — 1,439
2e —	90	1 — 1,716
3e —	89	1 — 1,615
4e —	96	1 — 1,598
5e —	112	1 — 1,392
6e —	71	1 — 2,157
7e —	49	1 — 2,768
8e —	54	1 — 4,505
TOTAUX.	759	1 sur 1,985

Il résulte de ce document que la proportion moyenne a été, dans l'armée prussienne, de 1 suicide sur 1985 hommes, proportion très-considérable et hors de tout rapport avec ce que nous observons dans l'armée française, mais qui est loin d'égaler le chiffre des suicides en Angleterre, où la tendance à ce genre de mort me parait être favorisée par l'engagement à vie, que le docteur Marshall qualifie à juste titre d'esclavage à vie (*life slavery*). Pendant une période de sept années il a été constaté parmi les dragons

de la garde, et ceux de la ligne 35 suicides sur 686 décès, ou un suicide sur 1274 hommes.

TABLEAU

Des décès par accidents et par suicide dans les diverses armes, pendant la période de 8 années, de 1831 à 1838.

ARMES.	EFFECTIF.	DÉCÈS par accidents.	SUICIDES.	PROPORTION des suicides sur 10,000 hommes
Infanterie.	896,795	234	379	4
Cavalerie.	192,720	104	139	7
Artillerie.	147,047	68	30	2
Génie. . .	21,240	8	5	2
TOTAUX. .	1,257,802	414	553	4

On voit que la proportion des suicides, qui n'est que de 2 sur 10,000 hommes dans l'Artillerie et dans le Génie, s'élève à 4 dans l'Infanterie, et qu'elle atteint son maximum, 7 sur 10,000, dans la Cavalerie. En ce qui concerne les accidents qui ont été cause de décès, il y a tout lieu de croire avec M. Casper, qu'un très-grand nombre a trait à des hommes noyés, surtout si l'on considère que les trois cinquièmes des accidents dont il s'agit ont eu lieu dans les mois de

juin, juillet et août. Il est digne de remarque qu'en Angleterre comme en Prusse c'est la Cavalerie qui fournit la proportion la plus forte de suicides (1).

MALADIES.

Nous regrettons vivement que M. Casper se soit vu obligé de se renfermer dans l'énoncé des renseignements suivants sur les causes de mortalité :

670	décès sont attribués	à un âge avancé.
1,822		au choléra.
6,094		à la fièvre typhoïde.
2,427		à des inflammations.
4,682		à la phthisie pulmonaire.

Enfin 1103 décès sont attribués à l'apoplexie cérébrale, à l'apoplexie pulmonaire, à l'hémoptysie, à l'hématémese et à la dysenterie.

On voit par les documens que nous venons d'exposer que deux maladies qui déciment l'armée française, en France, dans une énorme proportion, la phthisie pulmonaire et la fièvre ty-

(1) Consultez sur cette matière mon travail, ayant pour titre : *Etudes d'Hygiène Publique sur l'Etat Sanitaire des Armées de Terre et de Mer*, pag. 23. Paris, 1846, chez Corréard.

phoïde, exercent également des ravages considérables dans l'armée prussienne; en effet, les chiffres qui précèdent donnent sur un effectif de 1000 hommes une moyenne annuelle de

4,0 décès par fièvre typhoïde,
3,01 décès par phthisie pulmonaire.

Cette proportion de phthisiques, qui est forte si on la compare à celle de 4,7 qui pèse, d'après M. Farr, sur la population civile mâle de Londres de 20 à 30 ans, est peu considérable si on la rapproche de la mortalité par phthisie, qui atteint l'Infanterie anglaise de la Garde; celle-ci, en effet, dans une période de sept années, a perdu 397 phthisiques sur un effectif de 34,538 hommes, soit 11,5 décès par phthisie sur 1000 hommes. Nous ne saurions trop le répéter, afin de prévenir une erreur journellement commise, les ravages de la phthisie dans une armée ne peuvent se supputer d'après les seuls décès constatés aux hôpitaux, alors que la plus grande partie des militaires tuberculeux est éloignée de l'armée par la réforme, souvent même par l'envoi en convalescence.

Mais, si les données manquent jusqu'à présent pour préciser le chiffre des pertes des armées européennes par phthisie pulmonaire, je ne crois pas m'écarter de la vérité en affirmant que

les ravages de cette maladie sont immenses. En ce qui regarde les causes du mal, il est permis de signaler en première ligne l'insuffisance du renouvellement de l'air dans les bâtiments militaires; le défaut de variété et l'insuffisance de l'alimentation, souvent sa mauvaise qualité; l'ennui et l'insomnie du soldat; les fatigues du service de nuit. Enfin, je pense que très-souvent la proportion des phthisiques des armées est considérablement accrue par un mauvais recrutement.

Au sujet du défaut d'aération des locaux, considéré comme cause de phthisie, je citerai un fait qui n'est peut-être pas assez connu. Il y a quelques années; on construisit au Jardin zoologique de Londres un nouveau local destiné à recevoir les singes de l'établissement. Aucune dépense ne fut épargnée pour assurer à ces animaux tout le comfort possible ainsi qu'une température élevée et égale. Leur logement consistait en un magnifique salon dans lequel on n'avait oublié qu'une seule chose, le renouvellement de l'air. Quand le local fut prêt, on y plaça environ soixante singes, dont plusieurs avaient déjà passé plusieurs hivers en Angleterre sans y avoir subi la moindre altération dans leur santé. Qu'arriva-t-il? Un mois s'était à peine écoulé que cinquante singes étaient

morts, les autres étaient gravement malades. Il est très digne de remarque que, malgré l'égalité et l'élévation de la température, les singes avaient succombé à la maladie qui décime toutes les armées de l'Europe, à la *phthisie pulmonaire*. Quelques ouvertures furent pratiquées à la partie supérieure et inférieure du local, et la salubrité devint complète (1).

Les travaux les plus récents et les plus compétents établissent que chaque homme, en santé, doit recevoir par heure 6 mètres cubes d'air pur à la température de 15° centigrades, et que chaque malade, dans un hôpital, doit en recevoir 20 mètres cubes. L'acide carbonique ne doit jamais dépasser la proportion de 5 millièmes pour l'homme en santé, et 2 millièmes pour l'homme malade (2). En ce qui regarde la capacité des locaux, les règlements militaires la fixent, en France,

à 20,^{m}00 cubes pour un malade fiévreux ou blessé.
à 18,^{m}00 cubes pour un malade vénérien ou galeux.
à 16,^{m}00 cubes pour l'homme en santé.

---

(1) *W. A. Guy*, *Unhealtheness of towns*. London, 1845. (Mémoire plein de faits d'un très-haut intérêt, sur les causes d'insalubrité dans les villes.

(2) Consultez : Peclet, *Traité de la Chaleur*. Paris, 1843. — F. Leblanc, *Annales de Chimie et de Physique*,

La distance à observer entre deux lits est fixée
à 65 centimètres, dans les hôpitaux.
à 25 centimètres, dans les casernes.

C'est peut-être ici le lieu de parler des excellents résultats obtenus dans les dernières années par l'amélioration du régime alimentaire, de l'aération des écuries et de la remonte, dans l'état sanitaire des chevaux de la cavalerie française. Depuis la révolution de juillet jusqu'au 31 décembre 1836, la mortalité générale des chevaux avait été de 197 sur 1000 par an; de 1831 à 1846, elle ne présentait plus que les chiffres suivants :

ANNÉES.	MORTS sur 1000.
1841. . . .	126
1842. . . .	108
1843. . . .	71
1844. . . .	76
1845. . . .	76
1846. . . .	68

Pour la morve en particulier, les résultats

tom. v, 1842. — Poumet, *Annales d'hygiène publique*, tom. XXXII, 1844. — Consultez aussi : Périer, de l'*Hygiène en Algérie*, tom. I. Paris, 1847. — Je ne saurais trop recommander la lecture de ce savant et remarquable travail.

ne sont pas moins considérables; ainsi la mortalité causée par cette maladie, qui était encore en 1841 de 67 morts sur 1000, n'était plus en 1846 que de 27 sur 1000. Toutefois la remonte a dû avoir ici une part notable, si l'on en juge par la comparaison des prix d'il y a dix ans avec le prix moyen de 1846.

	Prix anciens.	Prix de 1846.
Cavalerie de Réserve	500 fr.	835 fr.
— de Ligne	410	713
— Légère	360	578

CASERNEMENT.

Le casernement des troupes est une institution moderne, et qui, en France en particulier, semble ne pas remonter au-delà de Louis XIV (1). Une ordonnance du 8 décembre 1682, en vigueur encore sous Louis XVI, portait ce qui suit : « Lorsqu'une recrue de soldats n'excédera pas trente hommes, les officiers de ville seront obligés de loger les soldats en des maisons voisines les unes des autres, si mieux n'aime l'officier chargé de la conduite de ladite recrue qu'elle soit toute logée sous un seul et même couvert, dans quelque grange ou autre lieu commode. Lesdits officiers de ville fourniront

(1) Voy. *Moniteur* de l'armée du 10 septembre 1847.

aux soldats de la paille pour se coucher, et le bois nécessaire pour cuire leur étape, à peine auxdits maires, échevins, de deux cents livres d'amende. »

En 1716, le régent avait décidé la construction de casernes dans les principales villes du royaume; l'exécution de ce projet souleva de grandes difficultés, et elle fut abandonnée en 1724 par un arrêt de Louis XV. Sous ce même roi, un évêque M. de Coislin fit construire à Metz, à ses frais, la caserne qui porte encore son nom, « pour soulager les bourgeois du lo-« gement à demeure des gens de guerre, qui « n'est pas sans danger pour les mœurs. » A cette époque, trois soldats couchaient dans un même lit.

En Prusse, les anciennes casernes sont l'œuvre du Grand-Frédéric; les casernes modernes sont toutes des modèles d'ordre et de propreté. Elles sont généralement construites sur un même plan, et destinées à recevoir un ou deux bataillons d'infanterie ou un régiment de cavalerie. Le premier et le deuxième étages sont destinés aux hommes; le troisième est occupé par les magasins; le rez-de-chaussée offre les cuisines, les salles d'école, le réfectoire, la buanderie, etc. Le logement des officiers occupe une des ailes du bâtiment.

Les réfectoires sont tels, que deux compagnies peuvent y prendre place.

Les chambres de troupe sont parquetées et meublées des objets suivants :

1° Deux tables ;

2° Un baquet pour le lavage des hommes ;

3° Deux cruches destinées à recevoir l'eau servant de boisson ;

4° Plusieurs crachoirs ;

5° Quatre porte-manteaux avec des capotes destinées aux hommes obligés de sortir pendant la nuit ;

6° Un tabouret et un essuie-main pour chaque homme ;

7° Une armoire pour chaque homme ;

8° Pour chaque homme un lit en fer garni de deux planches, d'un matelas en paille, d'un oreiller en crin, d'un drap, enfin de deux couvertures enveloppées d'un fourreau de toile servant de deuxième drap. Les matelas sont renouvelés deux fois par an ; les draps le sont tous les mois en été, et toutes les six semaines en hiver, les essuie-mains toutes les semaines.

Les nouvelles casernes sont chauffées au moyen de calorifères placés dans les caves. La température des chambres est portée à 10° centigrades. Elles sont pourvues d'une salle d'exercice assez vaste pour recevoir un bataillon entier.

Les cours sont garnies d'arbres, et souvent converties en jardin. Les latrines sont construites d'après le système inodore en usage à Paris; elles sont tenues avec la plus grande propreté. Chaque étage est pourvu de cabinets doublés en zinc servant d'urinoirs.

La propreté des chambres est confiée aux soldats qui les occupent; celle des corridors, des escaliers, des latrines est à la charge d'hommes à gages. Chaque caserne possède un appareil dans lequel quatre hommes peuvent simultanément prendre une douche froide, et qui permet de baigner les hommes de quatre compagnies dans la courte période de deux heures.

VACCINATION ET REVACCINATION (1).

Le nombre des militaires vaccinés dans le cours de l'année 1845, dans toute l'étendue de la monarchie prussienne, s'est élevé à 42,671. Au point de vue des antécédents, voici quelle était la position des hommes :

---

(1) Consultez : *Klenke*, *Medizinische Militar Zeitung*. Braunschweig, 1846.

33,813	offraient des traces d'une vaccination antérieure.
6,041	offraient des traces douteuses.
2,817	n'avaient aucune trace de vaccination.

La vaccination pratiquée en 1845 a donné les résultats suivants :

Marche régulière chez	22,214	individus.
Marche irrégulière chez	8,764	—
Résultats nuls chez	11,693	—

Sur les hommes de cette dernière catégorie, une nouvelle vaccination fut exécutée ; elle le fut

Avec succès sur	3,749	individus.
Sans résultat aucun sur	9,974	—
Total. . . .	11,693	

Il suit de là que la vaccination pratiquée en 1845 a réussi chez 52 hommes sur 100 à la première opération, et chez 58 sur 100, en y comprenant la seconde tentative.

Chez les individus sur lesquels il se développa des pustules vraies et légitimes de vaccine, le nombre des pustules fut

De 1 à 5 sur	12,208	hommes.
De 6 à 10 sur	6,944	—
De 11 à 20 sur	4,917	—
De 21 à 30 sur	894	—

Parmi les militaires revaccinés avec succès

dans le courant de 1844, ou antérieurement à cette époque, on a observé en 1845 :

2 individus atteints de varicelle.
3 — — de varioloïde.

Pas un homme ne fut atteint de variole véritable (*echte Pocken*). Durant l'année entière de 1845, il s'est présenté dans toute l'armée

7 cas de varicelle.
22 — varioloïde.
1 — variole.

Sur ces 30 malades, 12 individus dont 3 atteints de varicelle, 8 atteints de varioloïde, et 1 homme atteint de variole, n'avaient point été vaccinés au moment de la manifestation de la maladie. Treize malades dont 2 de varicelle et 11 de varioloïde, avaient été vaccinés sans résultat; enfin 5 malades dont 2 de variole et 3 de varioloïde, avaient été vaccinés avec succès. On a remarqué en général que dans les places où la variole sévissait parmi la population civile, la maladie se présentait avec beaucoup moins d'intensité parmi les militaires qui d'ailleurs en étaient atteints dans une proportion de beaucoup inférieure.

III. ARMÉE ANGLAISE.

RECRUTEMENT.

Le recrutement de cette armée s'effectue dans plusieurs districts dont 5 sont en Angleterre, 2 en Ecosse et 3 en Irlande. Uu officier-inspecteur, un chirurgien-major, un adjudant, un payeur, et un ou plusieurs officiers-surintendants sont attachés à chacun de ces districts.

Quand un régiment a besoin de remplir son cadre, il envoie dans une de ces circonscriptions, sous les ordres d'un sous-officier (*non commissioned officer*), les soldats recruteurs jugés nécessaires. L'engagement se fait pour la vie. Il a été question de substituer un service limité à cet engagement; mais, sur 14 officiers-généraux appelés à donner leur opinion sur cette matière, 7 se sont prononcés pour le maintien du système existant, 6 pour son abolition, et 1 est resté dans le doute. Le principal argument à l'appui de l'enrôlement à vie paraît être la grande dépense qui résulterait du renvoi des hommes en Angleterre du fond des stations militaires si éloignées de la métropole. Il est permis d'attribuer en grande partie au désespoir causé par cet engagement illimité, la fré-

quence de la désertion dans l'armée anglaise.

Le tableau suivant résume d'après M. Marshall le nombre des hommes examinés, admis et refusés dans un des districts de recrutement pendant une période de quatre années.

	Examinés.	Admis.	Refusés.	Proportion des h. refusés sur 1,000 h. examinés.
Villes.	8,281	5,724	2,557	31
Campagnes.	5,668	5,193	475	8,7
	13,949	10,917	3,032	21,8

Ainsi la proportion des hommes refusés est un peu plus d'un cinquième; elle se montre quatre fois plus considérable dans les villes que dans les campagnes; en France, la proportion des exemptions pour infirmités et défaut de taille est des deux cinquièmes.

On doit à M. G. Balfourle tableau suivant, dans lequel il a résumé le résultat de la mensuration de la circonférence de la poitrine de 1439 recrues examinés à Londres et appartenant, sous le rapport de la taille, à des catégories diverses. M. Marshall pense qu'il serait convenable de ne jamais admetre au service un individu dont la périmètre de la poitrine aurait moins de 30 à 31 pouces anglais, ou de 784 millimètres.

TAILLE.	RECRUES DES VILLES.				RECRUES DES CAMPAGNES.				MOYENNE.			
	Examinés.	Poitrine, circonférence.	Admis.	Poitrine, circonférence.	Examinés.	Poitrine, circonférence.	Admis.	Poitrine, circonférence.	Examinés.	Poitrine, circonférence.	Admis.	Poitrine, circonférence.
		Pouces.		Pouces.		Pouces.		Pouces.		Pouces.		Pouces.
De 5 pieds 5 pouces à 5 pieds 6 pouces.	83	32,44	53	32,54	23	32,77	20	32,66	106	32,51	73	32,57
5 — 6 — 5 — 7 —	425	32,03	279	32,19	233	32,71	197	32,80	658	32,15	476	32,44
5 — 7 — 5 — 8 —	223	32,24	127	32,53	113	33,17	93	33,13	326	32,52	220	32,79
5 — 8 — 5 — 9 —	122	32,57	79	32,81	56	33,00	47	33,18	178	32,70	126	32,93
5 — 9 — 5 — 10 —	58	32,76	33	32,59	26	33,75	23	33,57	86	33,08	56	33,00
5 — 10 — 5 — 11 —	44	32,54	27	32,94	13	33,61	8	33,81	57	32,77	35	33,14
5 — 11 — 5 — 0 —	20	32,92	10	33,00	3	33,67	2	33,00	23	33,02	12	33,33
Au-dessus.	4	32,38	1	32,00	1	33,00	1	33,00	5	32,50	2	33,50
	979	32,06	609	32,22	460	32,91	391	32,99	1439	32,47	1000	32,66

Bien que l'engagement du soldat anglais soit illimité, néanmoins la proportion des hommes âgés de plus de 40 ans est très-faible, comme le prouve le tableau suivant, basé sur une observation de sept années, de 1830 à 1837 (1).

STATIONS.	EFFECTIF.	AGÉS de plus de 40 ans.	PROPORTION sur 1000.
Cavalerie de la Maison-Royale.	8,345	570	6,8
Dragons de la Garde et Dragons.	43,163	2,920	6,7
Infanterie de la Garde.	33,410	2,035	6,0
Méditerrannée. . . .	53,196	1,639	3,0
Bermudes.	3,445	79	2,2
Jamaïque.	16,653	352	2,1
Canada.	16,561	346	2,0
Antilles et Guyane. .	30,413	609	2,0
Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick. .	12,599	241	1,9

Voici quel était, d'après le n° de juin 1835 du journal *United Service*, l'âge de 4866 officiers de divers grades :

(1) *Marshall, on the Enlisting*, p. 227.

GRADES.	Nombre	Age moyen.
Lieutenants - colonels. . .	254	47
Majors.	260	43 1/8
Capitaines.	1,354	36
Lieutenants.	1,952	28 12/19
Cornets, Enseignes et Seconds Lieutenants.	1,046	21 3/10

Depuis quelques années le gouvernement s'occupe activement d'utiliser la partie valide des nombreux militaires qui, après avoir servi dans l'armée active ou dans la marine, ont obtenu une pension de retraite. Une enquête ayant établi que sur 70 à 80,000 pensionnaires provenant de l'armée seulement il ne se trouvait pas moins de 20,000 hommes en état de faire le service dans les places de guerre, le ministre fut chargé, par une loi, de l'organisation et de l'embrigadement de ces vétérans par circonscriptions territoriales. Des officiers placés au milieu d'eux sont maintenant chargés de les payer. Les hommes ne sont admis qu'au-dessous de 55 ans. Cette armée de réserve, qui compte aujourd'hui près de 15,000 hommes, est réunie chaque été, pendant six jours et par compagnie ; chaque homme reçoit alors un supplé

ment de 2 fr. 50 cent. par jour. La solde des officiers est portée à 18 et même 26 fr. par jour. Toute cette réserve est placée sous les ordres du lieutenant-colonel Tulloch. Il est question depuis quelque temps d'employer ces vétérans à former des colonies militaires dans les diverses possessions britanniques.

D'après la Revue (*the United Service Magaziné*, de juillet 1845), l'armée anglaise compte 2 régiments de gardes-du-corps, 1 régiment de gardes à cheval, 7 régiments de dragons de la garde, 16 régiments de dragons, 7 bataillons d'infanterie de la garde, 99 régiments de ligne, une brigade de tirailleurs, 3 régiments dits des Indes-Orientales, quelques autres corps coloniaux, le régiment royal d'artillerie, le corps royal des ingénieurs, et le corps royal des mines. Pour tous ces corps de troupes à l'exception des régiments coloniaux, le recrutement s'opère dans la Grande-Bretagne; l'artillerie, la garde, les sapeurs, les mineurs et les marins ont un mode particulier de recrutement.

Le budjet pour l'année finissant au 31 mars 1847, portait l'effectif de l'armée royale à 108,608 hommes, officiers, sous-officiers et soldats, et celui de l'armée des Indes-Orientales à 30,497 hommes dont 604 officiers. La dépense de la première était évaluée à 3,776,000, celle de la seconde à 976,517 livres sterling.

RÉDUCTION DE L'EFFECTIF PAR MALADIES ET DÉCÈS.

Le tableau suivant résume, pour la période de 1819 à 1828, l'effectif de la mortalité de l'armée anglaise tant dans le Royaume-Uni qu'à l'extérieur.

Années.	Effectif dans le Royaume-Uni.	Morts.	Proportion des morts sur 1000.	Effectif hors du Royaume-Uni.	Morts.	Proportion des morts sur 1000.
1819	53,380	493	9	54,992	3,755	63
1820	54,527	740	11	50,557	2,584	51
1821	37,988	620	16	51,277	2,220	42
1822	41,530	560	13	46,709	2,692	57
1823	40,786	566	13	48,995	1,981	40
1824	42,585	651	15	49,888	2,257	45
1825	57,048	854	16	53,755	3,849	71
1826	48,826	1082	22	58,339	4,513	77
1827	47,747	824	17	58,440	3,713	63
1828	46,193	828	18	58,592	2,814	47
TOTAUX.	470,610			531,534		

Ces documents donnent pour un effectif de 1,000 hommes une mortalité annuelle moyenne de 15 décès dans le Royaume-Uni ; de 57 hors du Royaume-Uni ; enfin, de 37 pour la totalité de l'armée.

La moyenne de la mortalité de l'effectif général de l'armée française, en France et en Algérie, a été, d'après une note annexée à l'exposé des motifs (1) du ministre de la guerre, du projet de

(1) Chambre des députés, séance du 10 mars 1846.

loi relatif à l'appel de 80,000 hommes en 1846,

de 35,0 décès sur 1,000 en 1842.
32,2 — 1843.
24,6 — 1844.
23,2 — 1845.

La moyenne de ces quatre années étant de 28,7, il s'ensuit que la mortalité générale de notre armée *colonies non comprises*, est inférieure de 8 sur 1,000 à celle de l'armée anglaise.

Le tableau suivant résume pour une période de 32 ans la proportion des malades et des décès parmi les troupes anglaises servant en Irlande.

Années.	Effectif.	Nombre quotidien de malades sur 1000.	Morts.	Proportion des décès sur 1000.	Années.	Effectif.	Nombre quotidien de malades sur 1000.	Morts.	Proportion des décès sur 1000.
1797	40,907	43	674	16	1813	39,685	44	439	11
1798	53,036	48	825	15	1814	44,305	41	679	15
1799	60,871	46	1165	19	1815	35,866	46	520	14
1800	54,396	50	1121	20	1816	32,382	51	528	16
1801	62,009	60	1107	18	1817	24,255	45	302	12
1802	37,008	57	455	12	1818	21,353	51	294	13
1803	29,753	63	492	16	1819	19,110	46	201	10
1804	53,578	64	1102	20	1820	22,213	48	262	11
1805	51,198	51	678	13	1821	15,382	50	242	12
1086	46,652	52	760	16	1822	20,598	47	260	12
1807	52,890	53	813	15	1823	21,582	49	271	12
1808	53,935	73	1025	19	1824	21,257	47	299	14
1809	40,640	48	583	14	1825	22,050	51	346	15
1810	43,248	49	590	13	1826	21,379	58	431	20
1811	47,886	52	642	13	1827	20,861	60	365	17
1812	44,778	48	610	13	1828	22,426	60	371	16
Moyenne de 32 ans. . .					. . .	36,921	51	576	15,5

On voit que le nombre quotidien des malades aux hôpitaux, a été de 51 sur 1,000; il est aujourd'hui en France de 44,5 sur 1,000, mais il faut dire que dans ce chiffre ne sont pas compris les malades traités à l'infirmerie régimentaire.

RÉFORMES.

On s'est habitué, depuis quelque temps, à supputer les pertes de l'armée et la fréquence relative de certaines maladies d'après le seul chiffre de la mortalité. Il y a là une erreur grave qu'il importe de rectifier. Ainsi, on comprend que l'on aurait une idée très-fausse des ravages de la phthisie pulmonaire parmi les armées européennes, si l'on ne tenait compte que des décès causés par cette maladie, alors que, dans tout service bien administré, la grande majorité des tuberculeux est éloignée de l'armée par la réforme. Les hommes ainsi réformés vont grossir la mortalité civile, alors que la maladie a été manifestement contractée sous l'influence de la vie militaire. Quoiqu'il en soit, de 1819 à 1828, l'armée anglaise, ayant un effectif général de 1,002,144 h., a perdu, tant à l'intérieur qu'au dehors, par décès ou par réforme, 123,078 hommes, soit sur un effectif de 1,000 hommes,

37 par décès,
85 par réforme (1).

(1) *H. Marshall, on the Enlisting, etc. of Soldiers.*

Dans la marine anglaise, les pertes ont été de 1830 à 1836, de

13,8 décès, et de

32,9 réformes sur 1,000 hommes.

Comme dans l'armée ainsi que dans la marine anglaises, la réforme (*discharge*), comprend en même temps notre *libération*, il s'ensuit que les pertes autres que celles par désertion sont :

pour l'armée, de 123 sur 1000,

pour la marine, de 46,7 sur 1,000.

En France, les pertes autres que celles par libération étant de 65 sur 1,000, et les 935 hommes restants devant perdre un septième par libération, la perte annuelle d'un effectif doit être d'environ 65 + 133 = 198, ou en chiffre rond, de 200 sur 1,000.

De 1804 jusqu'à la fin de 1813, période de guerre, l'armée anglaise, avec un effectif annuel moyen de 173,158 hommes, a perdu annuellement (2) :

Par décès.	12,356	soit sur 1,000 hommes	71,36
— réforme.	3,618	—	20,89
— désertion.	4,579	—	26;44
	20;553		118,69

pag. 59.—D'après cet auteur, l'armée anglaise exige, pour l'entretien de son effectif actuel, de 10 à 12 mille hommes chaque année.

(2) *H. Marshall*, *Milit. Miscell.* p. 76.

Le tableau suivant résume, d'après l'ancienneté de service, les pertes annuelles par réforme, dans divers corps employés dans le Royaume-Uni.

ANCIENNETÉ DE service.	DRAGONS de la garde et de la ligne.	INFANTERIE de la garde.	CAVALERIE de la maison royale (HOUSEHOLD).
	NOMBRE annuel des réformés sur 1000 hommes	NOMBRE annuel des réformés sur 1000 hommes	NOMBRE annuel des réformés sur 1000 hommes
Au-dessous de 14 ans de service.	12·8	18·1	6·1
Au-dessus de 14 et au-dessous de 21 ou de 24. .	6·6	6·4	5·5
Au-dessus de 21 ou de 24.	6·9	11·9	6·4
TOTAL.	26·3	36·4	18·

On voit qu'ici encore les pertes les plus fortes pèsent sur l'infanterie, et, comme l'infanterie de la garde se compose d'hommes choisies, il faut bien admettre que le service spécial de l'arme est la cause principale de la différence constatée dans le chiffre des parties.

COLONIES.

Le tableau suivant est destiné à mettre en lumière les oscillations du chiffre de la mortalité des troupes dans les diverses possessions britanniques.

STATIONS.	AUTORITÉS.	PÉRIODE D'OBSERVATION.	MORTALITÉ annuelle sur 1000.
Nouvelle-Galles du Sud.	M. Marshall.	»	»
Cap de Bonne-Espérance.	Documents officiels.	1818 à 1836	14,1
Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick. . .	*id.*	1817 1836	15,5 18
Malte.	*id.*	1817 1836	18,7
Canada.	*id.*	1817 1836	20
Gibraltar.	*id.*	1818 1836	22,1
Iles Ioniennes.	*id.*	1817 1836	28,3
Maurice.	*id.*	1818 1836	30,5
Bermudes.	*id.*	1817 1836	32,3
Sainte-Hélène, 1816 à 1822, et de . . .	*id.*	1836 1837	35
Provinces de Tenasserim.	*id.*	1827 1836	50
Présidence de Madras.	M. Quetelet.	1826 1830	52
Bombay.	*id.*	1826 1830	55
Ceylan.	Documents officiels.	1821 1836	57,2
Bengale.	M. Quetelet.	1826 1830	63
Antilles et Guiane. . .	Documents officiels.	1817 1836	85
Jamaïque.	*id.*	1817 1836	143
Bahama.	*id*	1817 1836	200
Sierra-Leone.	*id.*	1819 1836	483

On voit que si dans certaines colonies la mortalité du soldat s'abaisse au-dessous du chiffre normal du Royaume-Uni, elle s'élève, dans d'autres, à la proprotion effrayante de près de 500 sur 1000 hommes dans l'année. Quand les troupes font la guerre, la mortalité, même par maladie, acquiert souvent des proportions presque fabuleuses. M. le colonel Tulloch m'apprend que récemment, dans le Scinde, le 78ᵉ régiment a perdu *en six mois et seulement par maladies* 680 hommes sur 960, et qu'en Chine les 26ᵉ et 98ᵉ d'infanterie ont perdu dans la même proportion.

On estime que la mortalité de l'armée anglaise servant dans le Royaume-Uni étant évaluée à 1, elle est de 1,3 dans les possessions britanniques hors des tropiques, et de 4 dans les possessions situées entre les tropiques.

TROUPES BRITANNIQUES AUXILIAIRES.

Le tableau suivant résume la mortalité des troupes auxiliaires britanniques.

	DÉSIGNATION DES CORPS.	Mortalité annuelle sur 1000 h.
Hommes servant dans leur pays.	Corps des *Fencibles* (Maltais servant à Malte). . .	9
	Hottentots servant au cap de Bonne-Espérance. . .	12,5
	Armée du Bengale (indigènes venant spécialement des provinces du Nord.	13
	Armée de Madras (natifs de la péninsule de l'Inde).	15
	Lascoreyns armés (natifs de Ceylan et servant dans cette île).	25,8
Hommes servant hors de leur pays.	Natifs de Madras (*Gun lascars* et pionniers) servant dans les provinces Tenasserim.	12
	Natifs de Madras et du Bengale (*Gun lascars* de Ceylan) servant à Colombo (Ceylan).	13
	Malais de Java, Penang, Malacca et et Singapore, composant le 1er régiment de Ceylan et habitant l'île.	25
	Troupes nègres, colons militaires à la Jamaïque, de 1817 à 1836.	30
	Troupes nègres, province de Honduras.	30
	Nègres pionniers noirs, nés les uns à Maurice, les autres venant de Madagascar et de la côte de Mozambique, de 1821 à 1836.	27,2
	Nègres venant d'Afrique et servant aux Antilles et à la Guiane, de 1817 à 1836.	40
	Nègres servant à Bahama, de 1817 à 1836. . . .	41
	Natifs de Madras et du Bengale, servant comme corps de pionniers à Ceylan, de 1821 à 1823. . .	43
	Nègres venant de Goa et de la côte de Mozambique, servant à Ceylan.	61
	Nègres servant à Gibraltar, de 1816 à 1820. . . .	62

Ici comme pour les troupes anglaises propre-

ment dites, on voit que tout égal d'ailleurs, la mortalité la plus faible correspond au séjour des hommes dans leur pays natal.

Le tableau suivant résume les causes d'admission aux hôpitaux et de mortalité parmi les Dragons de la garde et les Dragons, corps exclusivement employés dans le Royaume-Uni.

Effectif 44,611 *hommes.*

	ADMISSIONS		MORTS.	
	Nombre en 7 1/4 ann	Proportion annuelle sur 1000 h.	Nombre en 7 1/4 ann	Proportion annuelle sur 1000 h.
Fièvres.	3,327	75	60	1·4
Fièvres éruptives.	117	3	6	·1
Maladies du poumon. . .	6,627	148	345	7·7
— du foie.	337	8	19	·4
— gastro intestin.	4,193	94	32	·8
Choléra épidémique. . .	171	4	51	1·2
Maladies cérébrales. . . .	293	6	32	·7
Hydropisie.	55	1	14	·3
Affections rhumatismales.	2,244	50	6	
— vénériennes. .	8,072	181	2	
Abcès et ulcères.	5,950	133	7	
Blessures.	5,619	126	12	
Punition corporelle. . . .	339	8	..	1·4
Maladies des yeux. . . .	867	19	..	
— de la peau.. . .	1,311	29	..	
Autres maladies.	1,942	44	38	
Totaux.	41,464	929	627	14·
Suicides et accidents. . .	. . . . .	. . . .	59	1·3
Totaux généraux. . .	41,464	929	686	15·3

On voit que les maladies pulmonaires figurent pour plus de moitié dans le chiffre de la mortalité générale. En ce qui concerne le chiffre total des admissions aux hôpitaux, il est de 929 sur 1000; on verra par le tableau suivant que la proportion des maladies en Angleterre est beaucoup moins considérable parmi les ouvriers civils. Il est vrai que beaucoup d'indispositions qui donnent lieu à l'envoi d'un militaire à l'hôpital n'impliquent aucune suspension de travail dans la vie civile.

LIEU D'OBSERVATION.	PÉRIODE D'OBSERVATION.	Moyenne du nombre d'ouvriers employés annuellement.	Moyenne du nombre annuel d'ouvriers malades.	Proportion annuelle des malades sur 1000 ouvriers
Portsmouth.	1830 à 1832	1,980	758	378
Plymouth. .	1829 » 1831	2,062	715	317
Sheerness .	1838 » 1832	474	207	437
Chatam. . .	1830 » 1832	1,314	646	492
Pembroke. .	1830 » 1839	446	234	524
TOTAUX. .		6,276	2,552	407

J'ai résumé dans le tableau suivant, pour divers corps d'élite employés en Angleterre, les pertes par décès et réforme, ainsi que la mortalité par maladies de poitrine, du 1er janvier 1830 au 1er avril 1837.

	Effectif.	Décès annuels sur 1000.	Réformes annuelles sur 1000.	Pertes annuelles sur 1000.	Décès par maladies pulmonaires sur 1000.	Décès par phthisie et hémoptysie,	Décès par phthisie et hémoptysie sur 1000.
Dragons de la garde et de la ligne.	44,611	15,3	26,3	41,6	7,7	249	5,5
Cavalerie. Maison royale.	8,649	14,5	18,0	32,5	8,1	64	7,4
Infanterie de la garde. . .	34,538	21,6	36,4	58,0	14,1	397	11,5

Il est très-regrettable que les rapports officiels sur l'état sanitaire de l'armée anglaise dans le Royaume-Uni, n'aient pu indiquer les maladies qui ont été cause de réforme. Il n'en est pas moins évident, d'après les faits compris dans le résumé qui précède, que les pertes de l'armée anglaise par phthisie pulmonaire doivent être énormes dans l'infanterie surtout, bien que la garde se compose d'hommes choisis. Il est digne de remarque que la mortalité par maladies pulmonaires (*diseases of the lungs*), qui est de 14,1 pour les hommes choisis de l'infanterie de la garde, n'a été pendant la même période que de 9,6 décès parmi les hommes, à santé détériorée, des dépôts des corps des Indes-Occidentales.

Le tableau suivant résume par groupes de maladies la mortalité annuelle moyenne sur 1000 hommes, de 1817 à 1836, dans les diverses stations militaires de la Méditerranée.

	Mortalité annuelle sur 1000.								
	Corfou.	Sainte-Maure.	Céphalonie.	Ithaque.	Zante.	Cérigo.	Moyenne pour toutes les Iles Ioniennes.	Malte.	Gibraltar.
Fièvres (non-spécifiées).	9·	37·6	15·6	10·8	17·6	8·7	13·	10·	9·3
Maladies du poumon. .	4·8	2·5	6·	6·9	4·	4·	4·8	6·0	5·3
— du foie. . . .	·6	·6	·9	»	2·	·7	·8	1·1	4·
— gastro-intestinales. . . .	3·	2·	3·6	2·3	5·5	2·	3·5	3·6	4·5
— du cerveau. .	·9	·6	1·6	2·3	1·3	4·	1·	·8	.5
Hydropisie.	·5	·7	·9	1·6	5·	.7	·6	·4	·3
Autres maladies.	1·3	2·	1.9	2·3	1·1	»	1·5	1·4	1·3
Totaux.	20·1	46·	30·5	26·1	32·	20.1	25·2	16.3	21·4

On comprend tout l'intérêt que peuvent acquérir les faits résumés dans ce tableau, si plus tard nous pouvons les comparer avec les causes de la mortalité du soldat français en Algérie.

IV. MARINE ANGLAISE.

Je donne, dans le tableau suivant, un résumé numérique, par commandements maritimes, de l'effectif ainsi que des hommes malades et déclarés *invalides* (1) ou décédés pendant la période de 1830 à 1836 inclusivement.

---

(1) La position de l'invalide, *invaliding*, est celle du soldat ou marin présumé hors d'état de continuer un service actif, et éloigné comme tel des rangs de l'armée ou de la marine, pour être jugé par une commission spéciale qui seule prononce, s'il y a lieu, la réforme définitive, *discharge*.

TABLEAU NUMÉRIQUE

De l'effectif, et des marins malades, réformés et décédés, pendant la période de 1830 à 1836 inclusivement.

	EFFECTIF MOYEN.	Malades.	Proportion sur 1000.	Admissions aux hôpitaux.	Proportion sur 1000.	Déclarés invalides à bord.	Déclarés invalides aux hôpitaux.	Total des invalides.	Proportion sur 1000	Décès à bord.	Décès aux hôpitaux.	Total des décès.	Proportion sur 1000.
Amérique du sud.	17,254	22,615	» »	188	» »	466	19	485	» »	136	19	155	» »
Indes occident. et Amérique du nord.	23,531	34,982	» »	2,441	» »	770	156	926	» »	181	281	462	» »
Méditerranée	55,709	72,671	» »	2,656	» »	854	579	1,423	» »	362	255	617	» »
Indes orientales.	12,942	18,371	» »	340	» »	430	5	435	» »	182	42	224	» »
Cap, et côte occidentale d'Afrique . .	10,591	14,858	» »	595	» »	382	104	486	» »	151	112	263	» »
Royaume-Uni.	21,493	25,586	» »	2,830	» »	318	504	822	» »	65	164	229	» »
Missions.	16,250	4,189	» »	2,569	» »	182	421	603	» »	66	159	225	» »
Totaux pour sept années. . . .	157.770	210,272	» »	11,619	» »	3,402	1,788	5,190	» »	1,143	1,032	2,175	» »
Moyenne.	22,539	30,039	1332·8	1,660	73·7	486	255	741	32·9	163	147	34	13·8
Total.	157,770	210,272	» »	11,619	» »	3,402	1,788	5,190	» »	1,1 3	1,032	2,175	» »
En déduisant pour blessures et accidents . . .		34,309	» »	1,048	» »	» »	» »	377	» »	» »	» »	307	» »
Il reste pour maladies internes.		175,963	» »	10,571	» »	» »	» »	4,813	» »	» »	» »	1,868	» »
Moyenne des malades envoyés aux hôpitaux. .		25,138	1115·3	1,510	67	» »	» »	688	30·5	» »	» »	267	11·8

Il résulte du tableau qui précède que la mortalité dans chacun des commandements maritimes a offert les proportions suivantes de décès :

	Mortalité sur 1000.	
	Par toutes les causes réunies.	Par maladies internes.
Amérique du Sud.	8,9	7,7
Indes-Occidentales et Amérique du Nord.	19,6	18,1
Méditerranée.	11,1	9,3
Indes-Orientales.	17,3	15,1
Cap de Bonne-Espérance et côte d'Afrique.	25,2	22,5
Royaume-Uni.	10,7	8,8
Missions et correspondance (Varions force).	13,8	10,3

Pour tous les commandements réunis on a compté sur 1000 hommes.

	En tout.	Maladies internes.
Malades.	1332,8	1115,3
Réformés.	32,9	30,5
Morts.	13,8	11,8

J'ai indiqué ailleurs (1) les causes probables de la différence des pertes qui frappent la marine anglaise, comparée à l'armée de terre. Je vais donner maintenant une idée sommaire de la solde et de l'alimentation dans l'armée et dans la marine.

(1) Voy. *Statistique de l'état sanitaire des armées de terre et de mer*. Paris, 1846, p. 39.

La ration du marin se compose ainsi qu'il suit :

Bœuf salé ou porc salé, 340 grammes.
Farine, 340 grammes, ou légumes secs, 3 décilitres.
Biscuit, 450 grammes.
Eau-de-vie, un décilitre et demi, ou vin, un demi litre.
Cacao, 30 grammes.
Thé, 6 grammes.
Sucre, 42 grammes.

La farine peut, à la volonté de chaque homme, être remplacée par 450 grammes de raisin, ou 225 grammes de raisin de Corinthe, ou 225 gr. de graisse, le tout destiné à la préparation du pudding. Le marin reçoit en outre chaque semaine

Vinaigre, 3 décilitres.
Gruau, 3 décilitres.

La solde du marin ne subit aucune retenue pour ces diverses allocations.

Dans les climats tempérés, la ration du soldat se compose ainsi qu'il suit :

Pain 450 grammes, ou biscuit 340 grammes.
Viande fraîche, ou bœuf ou porc salé, 450 grammes.

Le soldat français, dans l'intérieur, reçoit par jour 750 grammes de pain de munition ; il achète 250 grammes de viande et 250 grammes de pain de soupe.

Dans les climats tropicaux, le régime du soldat anglais est le même que dans les climats tempérés;

mais deux fois par semaine la ration de viande est réduite à 340 grammes, et, en compensation, le soldat reçoit chaque jour :

Cacao, 20 grammes ;
Sucre, 36 grammes ;
Riz, 110 grammes ;
Légumes secs, un quart de litre.

L'état exerce pour la ration alimentaire une retenue de 6 deniers par jour sur la solde de chaque homme. La solde du marin est fixée, pour chaque mois de 28 jours (*sic*), aux chiffres suivants :

	Liv.	Shil.	Den.
Pour un matelot fait (*able seaman*).	1	14	0
Pour un matelot ordinaire (*ordinary seaman*).	1	6	0
Pour un *landsman*.	1	3	0

La solde journalière du soldat est :

	Shil.	Den.
Au-dessous de 7 ans de service, de	1	1
De 7 à 14 ans de service, de	1	2
Au-dessus de 14 ans de service, de	1	3

Il résulte de là que la solde du soldat, après retenue faite pour sa ration journalière, est encore de 16 shil. 4 deniers à 21 shil. pour chaque mois de 28 jours. On voit aussi que la solde du matelot fait, est de plus du double de celle du soldat.

TABLEAU RÉCAPITULATIF

Des principaux groupes de maladies qui, de 1830 à 1836 inclusivement, ont été, dans tous les commandements réunis, cause d'admission aux hôpitaux, de réforme et de décès.

DÉSIGNATION DES MALADIES.	MALADES. Effectif : 157,770 hom.	Proportion sur 1000.	Admissions aux hôpitaux.	Proportion sur 1000.	Déclarés invalides.	Proportion sur 1000.	DÉCÉDÉS.	Proportion sur 1000.
Fièvres (*Fevers*)	17,563	111·3	1,887	12·	226	1·4	593	3·7
Maladies du cerveau	315	2·	76	·5	36	·2	102	·6
Inflammation des poumons (*sic*)	4,415	28·	709	4·5	99	·6	149	1·
Catarrhe	29,285	185·6	578	3·7	102	·6	34	·2
Inflammation du foie (*sic*)	1,899	12·	287	1·8	244	1·5	60	·4
Inflammation des organes digestifs (*sic*)	496	3·1	93	·6	12	»	50	·3
Consomption	683	4·3	329	2·1	186	1·2	266	1·6
Hémoptysie	443	2·9	110	·6	52	·3	20	·1
Dysenterie	3,009	19·7	254	1·6	113	·6	144	·9
Diarrhée	12,494	79·2	145	·9	30	·2	19	·1
Choléra	477	3·	42	·3	1	»	84	·6
Rhumatisme	11,042	70·	1,056	6·7	427	3·	32	·2
Delirium tremens	148	·9	34	·2	2	»	18	·1
Syphilis	7,853	49·8	1,212	7·7	61	·4	4	»
Gonorrhée	4,334	27·5	244	1·6	»	»	»	»
Ulcères	11,364	72·2	552	3·5	188	1·1	14	»
Blessures, accidents, etc.	34,309	217·5	1,048	6·6	317	2·4	307	1·9
Inflammation superficielle des extrémités (*sic*)	27,142	171·9	288	1·8	17	»	2	»

Ainsi, la mortalité annuelle moyenne de la marine anglaise, dont les hommes ont en général de 20 à 40 ans d'âge, est de 13,8 décès sur 1000, et seulement de 11,8 sur 1000, si l'on ne tient compte que des décès causés par maladies internes; elle était, il y a 70 ans, de 125 sur 1000; elle était encore de 30 sur 1000 il y a moins de 40 ans! Rien assurément ne prouve mieux l'irrésistible puissance de l'hygiène. Les documents officiels n'hésitent point à attribuer l'abaissement si notable du chiffre de la mortalité à l'amélioration du régime alimentaire, à l'aération des navires, à la diminution des distributions d'eau-de-vie, à l'adoption d'un système de punitions moins sévères, enfin à l'habitude de ne mettre jamais qu'une faible somme d'argent à la disposition des hommes.

Parmi les maladies qui ont été cause de mortalité, nous voyons la fièvre figurer pour un chiffre de 3,7 décès sur 1000 hommes; il est à regretter que le genre de fièvre ne soit pas mieux précisé. Les décès par phthisie sont de 1,6 sur 1000 h.; mais le docteur Wilson pense, et il le déclare à plusieurs reprises, qu'il y a eu erreur dans l'emploi du mot *phthisie*. Les affections catarrhales ont atteint 185, les maladies du foie seulement 12 hommes sur 1000. Ce dernier résultat est très-remarquable, si l'on considère

qu'une grande partie de la marine anglaise est employée entre les tropiques, en même temps qu'il dépose contre l'hypothèse qui attribue les maladies du foie à l'élévation de la température. Pour mon compte, je suis porté à croire que la cause des maladies *endémiques* du foie offre une grande analogie avec celle qui produit les maladies endémiques de la rate, ainsi que tout le groupe des maladies paludéennes. Les mêmes réflexions pourraient s'appliquer à la dysenterie en tant que maladie endémique.

Dans la période de sept années, on a compté 11,042 cas de rhumatisme ; la fréquence de cette affection semble se rattacher à la vie ainsi qu'au service particulier du marin. Le delirium tremens a donné lieu à 18 décès et à 2 réformes ; c'est un chiffre peu élevé pour des hommes d'origine britannique, et séjournant en grande partie dans des régions où les boissons spiritueuses sont à vil prix. Le suicide s'est montré incomparablement plus rare dans la marine que dans l'armée ; en effet, la marine n'a compté que 4 suicides dans une période de sept années sur un effectif de 157,770 hommes, alors que les seuls dragons de la Garde et Dragons ont compté pendant la même période 59 suicides sur 44,611 hommes. Ces derniers ont présenté d'autre part une proportion annuelle de 181 cas de syphilis sur

1000 hommes; la proportion, dans la marine, n'a été que de 77,3 sur le même nombre. Le tableau suivant résume, par groupes de maladies, pour une période de sept années, de 1830 à 1836, la proportion des admissions aux hôpitaux et des décès, dans la marine et dans l'armée servant dans la Méditerranée.

MALADIES.	PROPORTION SUR 1000 HOMMES.			
	ADMISSIONS.		DÉCÈS.	
	Marine 55,709 h.	Armée 62,300 h.	Marine.	Armée.
Fièvres (non spécifiées). . .	84	221	1·5	3·7
— éruptives.	7	1	·14	·05
Maladies du poumon. . . .	243	144	3·2	6·5
— du foie.	10	16	·3	·6
— gastro-intestinales.	158	188	·9	2·5
Choléra.	2	7	·4	2·1
Maladies du cerveau. . . .	17	11	·9	1·1
Hydropisie.	1	2	·2	·4
Rhumatisme.	64	44	·14	·07
Syphilis.	50	24	..	·07
Gonorrhée.	26	36	..	..
Ulcères.	71	57	·1	..
Erysipèle.	10	2	·3	·07
Autres maladies.	352	238	1·2	·9
Totaux.	1,082	981	9·3	18·06

On voit non-seulement que la mortalité de la marine présente un chiffre de moitié inférieur à celui de l'armée de terre, mais encore que les diverses catégories de maladies sévissent d'une

manière très-inégale, sous le double rapport du nombre et de la gravité, parmi les hommes des deux armes. Je m'abstiendrai de revenir ici sur les causes probables de ces différences, sur lesquelles j'ai insisté dans un autre travail.

V. ARMÉE AMÉRICAINE.

Le tableau suivant résume l'effectif et la mortalité de l'armée américaine de 1829 a 1838.

ANNÉES.	EFFECTIF.	DÉCÈS	PROPORTION SUR 1000.
1829	5,183	184	36
1830	5,324	173	32
1831	5,273	153	29
1832	5,183	354	68
1833	5,224	159	30
1834	5,644	320	57
1835	5,900	289	49
1836	5,292	256	48
1837	5,484	289	53
1838	6,642	278	42
Totaux. . .	55,149	2,455	. . . . . .
Moyennes. .	5,515	245	44

On voit que la mortalité, pendant cette période de dix années oscille entre un minimum de

29 et un maximum de 68 décès sur 1000 hommes. La moyenne annuelle a été de 44 décès sur 1000. Je n'ai pu me procurer aucun document sur le recrutement de cette armée dont l'organisation doit ressembler beaucoup à celle de l'armée anglaise. D'après les rapports des officiers de santé, les deux grandes divisions du nord et du sud ont fourni :

Le nord,	32,154 admission	aux hôpitaux sur	32,242 hom·
Le sud,	54,411	—	24,978 —

En d'autres termes, il y a eu dans le Nord environ 1000 admissions; dans le Sud, environ 2250 sur un effectif de 1000 hommes.

D'après les rapports de l'autorité militaire, la mortalité a été répartie de la manière suivante :

Nord	18 décès sur 1,000 hommes.
Sud.	49 —

Pour les deux divisions réunies, la mortalité générale a été de 35 sur 1000.

On verra par le tableau suivant, quelle a été la proportion des décès dans les diverses armes. Je n'ai pas besoin de faire observer qu'il n'y a pas lieu de chercher à déduire ici des conséquences relativement à l'influence du service spécial de chaque arme sur la mortalité. On comprendra

facilement que, dans un pays aussi vaste que le sont les Etats-Unis d'Amérique sous le rapport de la latitude géographique, le rôle principal dans la production des modifications de la mortalité doit être dévolu au climat.

CORPS.	EFFECTIF.	DÉCÈS.	PROPORTION SUR 1000.
1er d'artillerie.	4,892	231	47
2e d'artillerie.	4,538	272	60
3e d'artillerie.	4,759	218	46
4e d'artillerie.	4,917	167	34
1er d'infanterie. . . .	4,449	126	29
2e d'infanterie.. . . .	4,953	115	23
3e d'infanterie.. . . .	4,465	161	36
4e d'infanterie.	4,521	344	76
5e d'infanterie.. . . .	4,451	59	13
6e d'infanterie.. . . .	4,465	255	57
7e d'infanterie.. . . .	4,610	264	57
1er de dragons.. . . .	2,804	176	63
2e de dragons.	1,325	67	51
Totaux.	55,149	2,455	. . . . . .
Moyenne.	. . . . . .	. . . . . .	44

Le tableau suivant résume les maladies qui dans les deux grandes divisions, Nord et Sud, ont donné lieu à l'admission aux hôpitaux et ont été cause de décès. Les documents officiels signalent le mot *typhus* comme ayant été appliqué improprement à certaines formes de maladies paludéennes.

DÉSIGNATION DES MALADIES.	NORD.			SUD.		
	Admission.	Décès.	Rapport.	Admission.	Décès.	Rapport.
Fièvres intermittentes.	3,187	1	1 sur 3187	14,094	13	1 sur 1084
— rémittentes.. .	587	12	1 — 49	4,196	145	1 — 29
Synoque.	825	2	1 — 412	718	11	1 — 65
Typhus..	54	8	1 — 7	110	24	1 — 5
Catarrhe et grippe. . .	9,538	1	1 — 9538	7,471	4	1 — 1868
Pneumonie.	610	8	1 — 76	900	42	1 — 21
Pleurésie.	652	1	1 — 652	1,060	6	1 — 177
Phthisie..	152	46	1 — 33	257	116	1 — 2
Hémoptysie.	83	1	1 — 83	84	2	1 — 42
Dysenterie.	5,981	4	1 — 665	13,135	38	1 — 141
Diarrhée.		5			55	
Gastro-entérite.. . . .	289	1	1 — 289	633	26	1 — 24
Colique et choléra. . .	3,221	2	1 — 1610	3,282	7	1 — 469
Choléra épidémique. .	302	103	1 — 3	384	88	1 — 4.3
Hépatite.	98	3	1 — 33	166	4	1 — 41
Menyngite.	18	3	1 — 6	31	5	1 — 6
Apoplexie.	6	4	1 — 15	25	10	1 — 2.55
Epilepsie.	166	5	1 — 33	188	9	1 — 21
Delirium tremens. . .	102	3	1 — 34	306	39	1 — 8
Ivresse.	1,370	5	1 — 274	2,616	58	1 — 45
Nyctalopie.	18	»	0 — 18	791	»	0 — 191
Rhumatisme.	3,412	»	0 — 3412	2,845	1	1 — 2845
Gonorrhée.	971	»	0 — 971	929	»	0 — 929
Syphilis..	462	1	1 — 462	584	»	0 — 584
Hydropisie.	50	4	1 — 12	206	19	1 — 11
Atrophie, lésions viscérales chroniques..	»	9		»	16	»
Accidents..	»	35		»	50	»
Morts subites..	»	3		»	7	»
Autres maladies. . . .	»	11		»	28	»
Totaux.	32,154	281	1 sur 144	54,411	823	1 sur 75

On voit que la mortalité par phthisie est ici de 3,4 décès sur 1000 hommes; mais, ainsi que je l'ai fait observer à l'occasion de l'armée prussienne, il faudrait connaître la proportion des phthisiques réformés, pour pouvoir évaluer d'une manière exacte la fréquence et la gravité relatives

de la tuberculisation pulmonaire dans cette armée.

VI. ARMÉE RUSSE.

Le docteur Arendt, médecin de l'empereur de Russie, a mis sous les yeux de M. Horace Vernet un travail manuscrit de statistique médicale, dont il résulte qu'il resterait dans l'armée russe, après une période de 20 années, qui est celle de la durée légale du service,

Dans l'infanterie 1 homme sur 1000 ;

Dans l'artillerie 3 hommes sur 1000.

Ces données répondraient à une perte annuelle de 50 hommes sur 1000. Il résulte d'autre part d'un travail publié par M. Denis, ex-député du Var, dans la *Revue d'Orient* année 1843, que l'armée russe dans le Caucase, d'une force moyenne de 110,000 hommes, perdrait annuellement de 15 à 20,000 hommes, soit une proportion de 160 à 180 sur 1000.

En ce qui regarde la marine, M. Arendt assure avoir constaté que les Juifs, qui servent en grand nombre dans cette arme, y subissent une mortalité de beaucoup inférieure à celle qui pèse sur les marins russes proprement dits.

A ce sujet je rappellerai que dans les trois arrondissements de Thorn, Kowalewo et Podgorz, de la province de Posen où la plique est endémique, l'enquête du gouvernement prus-

sien, en 1843, a constaté que cette maladie atteint 29 sur 1000 individus de race slave; 18 sur 1000 individus de race germanique; et seulement 11 sur 1000 individus de race juive (1).

VII. ARMÉE SAXONNE.

Le tableau suivant résume, pour la période de 1832 à 1838, le nombre des hommes admis aux hôpitaux, envoyés en congé, réformés et morts, sur un effectif annuel moyen de 12,533 hommes (2).

Années.	Malades.	Envoyés en congé.	Réformés.	Morts.
1832. . .	5,188	5,111	120	45
1833. . .	5,861	5,724	87	76
1834. . .	5,172	5,035	94	68
1835. . .	4,390	4,287	77	47
1836. . .	4,552	4,431	53	53
1837. . .	4,914	4,796	81	60
1838. . .	4,344	4,199	63	49
Moyenne.	4,917	4,798	82	57

Il résulte de ce document que l'armée saxonne, sur laquelle nous regrettons de ne pas

(1) Consultez. *K. Weese, der Weichselzopf. Berlin.* 1845. p. 9. — J'ai eu moi-même occasion, dans plusieurs mémoires publiés dans les *Annales d'Hygiène Publique*, d'insister sur le phénomène remarquable des immunités et des aptitudes pathologiques de la race juive.

(2) Voy. *Mittheilungen des stat. Vereins.* 13 *Lief.*

avoir de renseignements au double point de vue du recrutement et de l'hygiène militaire, ne perdrait annuellement par décès que 4,5 sur un effectif de 1000 hommes. On comprend qu'il n'y a pas de comparaison à établir entre l'armée de la Saxe et les armées des grands états de l'Europe.

VIII. ARMÉE FRANÇAISE.

L'armée française se recrute par des appels, des engagements volontaires et des rengagements. Le contingent annuel est fourni par un tirage au sort entre tous les jeunes Français qui ont atteint l'âge de 20 ans dans le courant de l'année qui précède. Le tirage a lieu par canton; le contingent est réparti par département, et proportionnellement au nombre des jeunes gens inscrits sur la liste de tirage de l'année; il était de 40,000 hommes de 1816 à 1825, de 60,000 hommes jusqu'en 1830; il est de 80,000 h. aujourd'hui. Le nombre des jeunes gens inscrits sur les listes de tirage, de 1825 à 1834 a été en moyenne de 292,075 hommes, il s'est élevé à 303,448 de 1835 à 1842 inclusivement. De 1831 à 1842, le nombre des exemptions a été de 94,860 par année, d'où il résulte que, pour avoir un contingent de 80,000 hommes, il a

fallu en visiter, année moyenne, au moins 174,860. Le rapport du nombre des jeunes gens examinés au nombre des admis, désigné par M. de Bondy sous le nom de *coëfficient d'aptitude militaire,* est de 0,458 pour la France entière, d'où il résulte qu'une liste annuelle de 300,000 jeunes gens inscrits pourrait donner un contingent moyen de 137,000 hommes propres au service, et déduction faite de toutes les exemptions légales. De 1831 à 1842 inclusivement, les causes d'exemption ont été réparties, année moyenne, ainsi qu'il suit :

MOTIFS D'EXEMPTION.	Nombre moyen annuel.	Proportion sur 10,000	
		exemptés.	examinés.
Défaut de taille.	14,167	1,495	810
Infirmités.	51,827	5,465	2,960
Aînés d'orphelins.	2,357	250	135
Fils ou petits-fils de veuves.	12,525	1,322	716
Fils ou petits-fils de septuagénaires ou d'aveugles.	1,036	110	60
Puînés de frères aveugles ou impotents.	92	10	6
Aîné d'un frère appelé à faire partie du même tirage, lorsque tous deux sont désignés par le sort.	5	8	4
Frères de militaires sous les drapeaux, à tout autre titre que pour remplacement	10,879	1,138	616
Frères de militaires morts en activité de service, ou réformés, ou admis à la retraite pour blessures reçues dans un service commandé, ou pour infirmités contractées dans les armées de terre ou de mer.	1,912	202	110
Totaux.	94,860	10,000	5,417

Le tableau suivant donne de plus amples détails sur les motifs médicaux qui ont été cause d'exemption, d'abord de 1831 à 1835, puis de 1836 à 1840. (Voy. *Patria, Paris,* 1846, *art. Géographie médicale*).

	Moyenne des classes. 1831-35.	Moyenne des classes. 1836-40.
Hommes examinés, moyenne de 4 années (1837-40).	»	142,033
Déclarés propres au service.	80,000	80,000
Taille moyenne des hommes déclarés propres au service.	m. 1,655	m. 1,655
Défaut de taille, moyenne de 5 ans (1836-40).	14,976	13,804
Perte de doigts.	716	820
Perte de dents.	1,339	1,430
Surdité et mutisme.	676	549
Perte de membres ou organes autres que les précédents.	1,576	1,654
Goître.	1,317	1,364
Claudication.	972	851
Difformités autres.	8,446	9,509
Maladies des os.	674	716
Myopie.	886	687
Maladies des yeux autres que la myopie.	1,780	1,745
Gale.	9	11
Maladies de la peau autres que la gale.	1,791	2,080
Scrofules.	1,495	1,750
Maladies de poitrine.	451	631
Hernies.	3,952	4,017
Epilepsie.	351	286
Maladies autres que celles portées aux colonnes précédentes.	9,694	9,801
Faiblesse de constitution.	11.269	16,383
Exemptes pour les causes précitées, moyenne de 5 ans.	62,364	68,172
Exemptés pour les causes précitées. (Sur 1000 examinés.)	»	479
Exemptés pour défaut de taille. (Sur 1000 examinés.)	»	97
Maladies de poitrine, sur 1000 exemptions.	»	40

Les divers départements de la France prennent une part très-inégale aux causes d'exemption. Ainsi, le goitre ne se rencontre presque pas parmi les populations du littoral, depuis l'embouchure de la Seine jusqu'à celle de la Charente ; la plus faible proportion d'exemption pour pertes de dents correspond aux départements de la Bretagne, la plus forte à ceux de la Normandie.

De 1824 à 1829, on a compté sur 100 hommes du contingent

50	hommes ayant de	1 m. 570 à 1 m. 651
16 à 17	—	1 m. 652 à 1 m. 678
15 à 16	—	1 m. 679 à 1 m. 705
9	—	1 m. 706 à 1 m. 732
7	—	1 m. 733 à 1 m. 787
1	—	1 m. 788 et au-delà.
100		

On estime assez généralement que la taille moyenne de l'homme est de 1 m. 651 mil., (5 pieds 1 pouce). La taille moyenne de l'armée était

En 1844, de 1 m. 660 1/2
En 1845, de 1 m. 660 1/5

Il suit de là que la taille moyenne de l'armée dépasse de 9 millimètres la taille moyenne de l'homme en France. Au 1er janvier 1846, l'effectif de l'armée, fort de 336,680 hommes, sous-officiers, caporaux, brigadiers et soldats, se dé-

composait ainsi qu'il suit, sous le rapport de la taille :

	Nombre d'hommes.	Proportion sur 100.	Taille des volontaires en 1845. Proportion sur 100.
De 1m 560 à 678. .	210,114	63	50,55
— 679 à 705. .	55,141	16	29,94
— 706 à 732. .	38,518	11	14,99
— 733 à 760. .	19,957	6	13,52
— 761 et au delà.	13,150	4	
	336,680	100	100,00

On voit que plus des 3/5 de l'effectif ont moins de 1 m. 679, et que parmi les engagés volontaires, la moitié seulement des hommes se trouve au-dessous de cette taille.

En ce qui regarde l'âge, il y avait sur 100 engagés volontaires,

de 18 à 20 ans,	52,58	hommes.
20 à 25 —	41,62	—
25 à 30 —	3,92	—
30 à 35 —	1,30	—
35 à 45 —	0,58	—

Sous le rapport des professions, voici qu'elle a été pendant la période de 1834 à 1842, la composition moyenne de l'armée :

	Nombre de jeunes soldats dans chaque profession.	Proportion sur 100	
		de toutes les professions.	des professions classées.
Population agricole.			69,7
Employés aux travaux de la campagne. .	362,720	50,4	
Population industrielle.			9,9
Ouvriers en bois.	51,178	7,1	6,3
Ouvriers en pierre et mineurs.	32,297	4,6	5,6
Ouvriers en fer et autres métaux. . . .	29,118	4,0	4,1
Ouvriers en cuir.	21,674	3,0	1,9
Tailleurs d'habits.	9,790	1,4	2,5
Bateliers, mariniers	31,110	1,8	
Population non classée..			»
Ecrivains ou commis de bureaux. . . .	15,809	2,2	
Professions autres que celles spécifiées ci-dessus.	152,050	21,2	»
Sans profession et vivant de leur revenu.	31,104	4,3	»
Totaux.	718,850	100	100

De 1834 à 1843 inclusivement, l'effectif moyen de l'armée, de 303,698 hommes, a compté sur 100 militaires :

Engagés volontaires.	12
Rengagés.	4
Appelés.	59
Remplaçants	25
Total	100

Au 1er janvier 1846, l'effectif présentait les éléments suivants :

	Proportion sur 100.	Nombre.
Engagés volontaires	12	40,000
Rengagés	4	12,500
Appelés.	58	194,595
Substituants.	2	5,487
Remplaçants.	24	82,759
Gagistes.	»	1,439
Total.		336,680

Ainsi donc, les appelés figurent dans l'armée pour 3/5 et les remplaçants pour 1/4. Sur 82,759 remplaçants, 31,390 avaient déjà servi. A la même époque, l'effectif sous le rapport du temps de service accompli se décomposait ainsi qu'il suit :

	Sur 100.
Hommes ayant moins d'une année de service. .	14
— de 1 an à 3 ans.	27
— de 3 ans à 5 ans.	33
— de 5 ans à 7 ans.	17
— de 7 ans à 11 ans.	5
— de 11 ans à 15 ans.	2
— plus de 15 ans	2
	100

Sous le rapport de l'instruction, voici quelle a été la composition des contingents des classes de 1843 et de 1844 :

	Classe de 1843.	Classe de 1844.
Sachant lire et écrire.	57,02	57,71
Sachant lire seulement	3,78	4,35
Ne sachant ni lire ni écrire. . . .	36,27	35,25
Donton n'a pas vérifié l'instructon.	2,93	2,69
	100,00	100,00

Les deux tableaux suivants résument l'effectif de l'armée française, en France et en Algérie, d'après le budget de l'année 1847.

INTÉRIEUR.

	Etats-majors.	Gendarmerie.	Infanterie.	Cavalerie.	Artillerie.	Génie.	Equipages militaires	Vétérans.	Total.
1° Officiers de tous grades et employés des états-majors.	2,243	609	7,347	2,417	1,299	186	82	134	14,317
2° Sous-employés des états-majors et sous-officiers, caporaux ou brigadiers, tambours ou trompettes, soldats hors rang et enfants de troupe (1).	1,516	2,820	45,468	11,199	9,042	1,205	650	968	72,868
3° Soldats de compagnie, escadron ou batterie.	»	11,986	117,550	38,024	15,206	4,530	1,430	3,854	192,580
Totaux.	3,759	15,415	170,465	51.640	25,547	5,921	2,162	4,956	279,765

ALGÉRIE.

	Etats-majors.	Gendarmerie.	Infanterie.	Cavalerie.	Artillerie.	Génie.	Equipages.	Total.	Légion étrangère	Total.	Total général. Intérieur et Algérie.
1° Officiers de tous grades et employés des états-majors.	224	25	1,249	344	86	68	119	2,115	176	2,291	16,608
2° Sous-employés des états-majors, caporaux ou brigadiers, tambours ou trompettes, soldats hors rang, enfants de troupe.	134	732	6,945	1,426	695	536	1,059	10,927	1,134	12,061	84,929
3° Soldats de compagnie, escadron ou batterie.	»	553	25,771	4,960	2,892	2,202	3,352	39,730	3,840	43,570	236,150
Totaux.	358	710	33,965	6,730	3,673	2,806	4,530	52,772	5,150	57,922	337,687

(1) L'armée comptait au 1er janvier 1847, 3,637 enfants de troupe.

Au 1er janvier 1846, l'effectif se décomposait ainsi qu'il suit :

	Nombre	Proportion sur 100
Sous-officiers,	22,584	7
Caporaux et brigadiers,	27,795	8
Soldats,	286,301	85
Total	336,680	100

Le tableau suivant indique, pour chaque arme, les termes moyens de la dépense annuelle par soldat de compagnie, escadron ou de batterie, dans l'intérieur (1).

ARMES.	FRANCS.
Gendarmerie.	807
Infanterie.	335
Cavalerie.	380
Artillerie.	413
Génie.	425
Équipages militaires. . . .	443
Vétérans de l'armée. . . .	371
Moyenne.	383

PERTES DE L'ARMÉE.

On lit dans l'exposé des motifs du ministre de la guerre, présenté le 23 mars 1840, à la Chambre des Pairs, à l'appui du projet de loi

(1) Voy. Budget de 1847. — Guerre, page 768 *bis*.

d'un appel de 80,000 hommes, le passage suivant : « Il résulte de l'expérience de plusieurs « années, que les pertes autres que celles prove- « nant des libérations, c'est-à-dire les pertes par « réforme, renvoi, retraite, admission aux inva- « lides, avancement, désertions, condamnations « et décès, s'élèvent sur l'ensemble de l'effectif « des sous officiers, caporaux et soldats de l'ar- « mée active, tant à l'intérieur qu'en Algérie, « à environ 60 à 65 sur 1,000, année moyenne. « Dans cette proportion, les décès entrent ordi- « nairement pour moins de 30 sur 1,000. »

Sur le contingent annuel de 80,000 hommes, 65,000 appartiennent à l'armée de terre, déduction faite de ce qui est affecté à la marine, ainsi que des dispensés, des insoumis et des réformés au moment du départ. Le tableau suivant que j'emprunte au rapport de M. le général Préval, du 3 avril 1843, résume les pertes du contingent de l'armée, dans chacune des sept années de service.

ANNÉES.	Effectif au commencement de chaque année.	PERTES		Effectif restant à la fin de chaque année.	Effectif moyen.	Effectif des appelés selon le nombre des contingents.	
		sur 100.	sur l'effectif.			Nombre des contingents.	Effectif.
1re. .	65,000	7 1/2	4,875	60,125	62,562	1	62,562
2e. .	60,125	6 1/2	3,908	56,217	58,171	2	120,733
3e. .	56,217	5 1/4	2,951	53,266	54,742	3	175,475
4e. .	53,266	4 1/2	2,397	50,869	52,067	4	227,542
5e. .	50,869	3	1,526	49,343	50,106	5	277,648
6e. .	49,343	2	987	48,356	48,850	6	326,498
7e. .	48,356	2	967	47,389	47,872	7	374,370

On voit que sur les 65,000 hommes admis dans les rangs de l'armée, il n'en reste après la septième année, que 47,389, d'où il résulte que la perte d'un contingent pendant la période des sept années, est de 17,611 hommes, soit de 270 sur 1,000 pour toute la durée légale du service, et de 38 sur 1000 en moyenne pour un an. Il résulte également du tableau qui précède, que pour avoir, après une période de sept années, un effectif de 374,370 combattants, il faut avoir recours en France, à sept appels successifs de 65,000 hommes, dont l'ensemble représenterait un total de 455,000 hommes, mais dont les

pertes, comme on voit, ne s'élèvent pas à moins de 80,630 individus.

En comparant les pertes des 6e et 7e années avec celles de la 1re année de service, on serait tenté de croire que la carrière militaire est favorable à la vie et à la santé de l'homme. Cette conclusion ne me paraît pas rigoureuse, et peut-être serait-il plus juste de dire que la carrière des armes, après avoir, dans les premières années du service, opéré ses éliminations parmi les hommes les moins capables de résister, finit par se trouver en présence de la portion la plus réfractaire à son influence, et la plus vigoureuse du contingent. En d'autres termes, le privilége des hommes arrivés à leur 6e et 7e année de service, est peut-être moins dans un certain *acclimatement*, que dans la persistance d'une immunité primitive basée sur une somme plus considérable de force. Quelle que soit au reste l'interprétation à laquelle on s'arrête, il est impossible de ne pas reconnaître combien un meilleur recrutement serait capable de diminuer le chiffre des pertes de l'armée.

Voici quel a été pendant plusieurs années, le nombre des jeunes soldats renvoyés comme impropres au service *au moment de la mise en route des contingents*.

Classes.	Force du contingent.	Jeunes soldats renvoyés pour infirmités antérieures à l'admission.	Proportion sur 1000.
1828	59,621	881	14,8
1829	59,944	856	14,3
1830	79,842	397	5,0
1831	79,823	640	8,0
1832 (1)	79,847	968	12,1
1834	33,978	1,168	34,3
1835	15,822	580	31,2
1836	26,648	621	23,0
1837	11,626	286	23,2
1838	76,291	605	7,8
1839	74,323	424	5,0

Cette épuration du contingent, au moment de la mise en route, est loin de débarrasser l'armée de toutes les non-valeurs. En 1840, voici quel a été le nombre des congés de renvoi accordés à des militaires des diverses classes composant l'armée :

Classes de	Nombre de congés de renvoi.
1834	142
1835	137
1836	327
1837	526
1838	1,151
1839	498
Total.	2,781

(1) Je n'ai pu me procurer le chiffre des congés de *renvoi* correspondant au contingent de l'année 1833.

Il est permis de croire que l'opération médicale du recrutement se fait aujourd'hui avec plus de soin. En effet, le nombre des hommes qui ont obtenu des congés de réforme n° 2, substitués, comme on sait, aux anciens congés de renvoi, n'était plus en moyenne que de 1123 en 1843 et 1844, et de 1528 en 1845, non compris 120 hommes sur l'aptitude desquels il n'avait pas encore été prononcé au 1er janvier 1846. Le nombre des réformes n° 1 (pour infirmités contractées au service) a été :

En 1844, de 816.
En 1845, de 909.

D'après divers documents présentés aux Chambres législatives par le ministre de la guerre, la mortalité de l'armée a été (1) :

A l'Intérieur,

En 1842,	de 24,6	décès sur 1.000 h.	(officiers non compris).
1843,	20,4	—	—
1844,	15,6	—	—
1845,	14,8	—	—
1846,	17,6 (2)	—	—

En Algérie,

En 1841,	de 108	décès sur 1,000 hommes.
1842,	79	—
1843,	74	—
1844,	54	—

(1) Exposé des motifs du projet de loi relatif à l'appel de 80,000 hommes. Années 1845 et 1846.

(2) *Moniteur de l'Armée* du 31 août 1847.

1845,	50	—
1846,	62,5 (1)	—

Sur l'ensemble de l'effectif général,

En 1842, de	35,0 sur 1,000 hommes.	
1843,	32,2	—
1844,	24,6	—
1845,	23,2	—

L'exposé des motifs à l'appui du projet de loi relatif à un appel de 80,000 hommes, proposé aux Chambres législatives en 1847, n'indique pas la mortalité de l'armée en 1846 ; mais divers documents publiés par le *Moniteur de l'Armée* (nos des 25 juillet et 25 août), établissent que le nombre des morts, dans l'armée active, aurait été :

De 4,573 dans l'intérieur (dont 246 évacués d'Afrique).
6,862 dans les hôpitaux d'Afrique.
116 par le feu de l'ennemi.

Total 11,551

En admettant pour l'effectif général le chiffre de 337,687 hommes, officiers compris, chiffre porté au budget de 1847, nous trouvons, pour l'année 1846, une proportion de 34,2 décès sur 1000 hommes.

Mais si du chiffre total de la mortalité nous retranchons 551 décès comme pouvant représenter

(1) D'après le *Moniteur de l'Armée* du 15 septembre 1847, le chiffre des décès de l'armée d'Afrique en 1846 aurait été de 6,229 sur un effectif moyen de 99,729 hommes;

la mortalité des officiers, sous-officiers, caporaux, etc., et que nous comparions les 11,000 décès restants, à l'effectif des simples soldats de compagnie, d'escadron et de batterie, qui est de 236,150 hommes, nous trouvons alors une mortalité de 46,5 sur 1000 hommes. On arriverait probablement à une proportion de décès encore plus considérable, si, dans la mortalité du soldat, on pouvait faire la part isolée de l'Infanterie. Quoi qu'il en soit, si l'on compare la mortalité actuelle de l'armée française dans l'intérieur avec les pertes qu'elle subissait il y a moins de trente ans, on est frappé de la réduction considérable de la proportion des décès. Ainsi, d'après le *Rapport du ministre au roi*, présenté en 1824, la mortalité de l'armée était :

En 1822, de 27,9 décès sur 1,000 hommes.
1823, de 28,3 —

En 1824, le corps d'armée d'occupation en Espagne a perdu : (V. *Moniteur de l'Armée du 25 août* 1847).

En moyenne,	53 sur 1,000 h.
Dans les hôpitaux militaires,	38 —
Dans les hôpitaux civils,	68 —

De 1820 à 1826, non compris l'année exceptionnelle de 1823, qui correspond à la campagne d'Espagne, l'infanterie française, sur un effectif moyen de 126,624 sous-officiers, caporaux et soldats, aaurait éprouvé, d'après M. Benoiston

de Châteauneuf, la mortalité indiquée par les chiffres suivants (1) :

	Décès sur 1,000.
1820	21
1821	15
1822	23
1824	19
1825	15
1826	20
Moyenne,	19,4

Cette mortalité était répartie ainsi qu'il suit :

	DÉCÈS SUR 1,000.		
	Garde et Ligne	Ligne.	Garde.
Sous-offic., capor. et soldats. . . .	19	19,9	14,7
Soldats	19,9	22,3	16,7
Sous-offic. et cap.	10,8	10,8	9,0

Plus on examine les pertes considérables éprouvées dans les diverses armées par l'infanterie, plus on reconnaît combien est erroné le principe en vertu duquel, en France, les hommes les plus faibles sont dirigés vers cette arme, sur laquelle pèsent à un si haut degré les fatigues des marches et celles du service de nuit.

(1) Je suis obligé de rappeler que, tout récemment, le *Moniteur de l'Armée* a nié d'une manière très-explicite l'authenticité des documents numériques qui servent de base au travail de M. B. de Châteauneuf.

'eut-être aussi, dans la répartition du contingent, ne tient-on as toujours suffisamment compte du poids du fardeau que oit porter le fantassin. Le tableau suivant, dont je suis re-evable à l'obligeance de M. le général Duhot, donnera une dée du poids du fardeau du soldat français d'infanterie :

	DESIGNATION DES EFFETS.	POIDS. kil.	gr.		
HABILLEMENT.	Capote.	2	150	7	025
	Habit.	1	400		
	Veste.	»	850		
	Pantalon, 1 (et quelquefois un second). . . .	»	720		
	Bonnet de police.	»	220		
	Schako garni.	»	665		
	Epaulettes.	»	120		
	1 sac à distribution. . .	»	900		
EQUIPEMENT.	Giberne.	»	870	1	690
	Porte-giberne.	»	370		
	Bretelle de fusil.	»	80		
	Baudrier de sabre. . . .	»	370		
ARMEMENT.	Fusil et bayonnette. . .	4	580	7	206
	Sabre.	1	331		
	Nécessaire d'armes. . . .	»	110		
	Tire-balle	»	25		
	Monte-ressort.	»	110		
	Fourreau de bayonnette.	»	50		
	Hache de campement. .	1	»		
TIONS.	2 paquets de cartouches à 15 le paquet.	1	450	1	450
	(Décision ministérielle du 9 septembre 1825).				

	DESIGNATION DES EFFETS.	POIDS. kil.	gr.		
LINGE ET CHAUSSURE.	3 chemises 558 gr. l'une.	1	650	6	808
	2 cols 30 gram. l'un. .	»	60		
	1 paire de guêtre en cuir	»	380		
	1 paire id. de toile.	»	220		
	2 paires de souliers à 690 gram. l'une. . .	1	380		
	1 caleçon.	»	440		
	2 paires de gants à 25 gram. l'une.	»	50		
	2 calottes, 45 gr. l'une.	»	90		
	1 couvre-giberne. . . .	»	70		
	1 livret.	»	30		
	1 étui d'habit.	»	120		
	1 coiffe de schako. . . .	»	100		
	1 pompon.	»	50		
	1 trousse garnie.	»	70		
	1 musette.	»	140		
	1 tampon de fusil. . . .	»	20		
	1 épinglette.	»	8		
	1 paire de bretelles de pantalon.	»	90		
	1 boucle de pantalon. .	»	12		
	1 havre-sac avec planchettes.	1	333		
	1 grande courroie. . . .	»	120		
	2 petites planchettes rondes pour l'étui d'habit à 50 gr. l'une.	»	100		
	1 gamelle en fer blanc.	»	275		

RÉCAPITULATION.

HABILLEMENT.	7	025	24 kil. 179 grammes.
GRAND ÉQUIPEMENT.	1	690	
ARMEMENT.	7	206	
MUNITIONS.	1	450	
LINGE ET CHAUSSURE.	6	808	

En ajoutant aux effets d'habillement, d'équipement et d'armement compris dans ce tableau, les divers petits objets dont le soldat est obligé d'être muni, et les vivres pour quelques jours, on arrive à un total de 30 kilogrammes, ou 60 livres, qui est aussi, à peu de chose près, le fardeau moyen trouvé pour le fantassin anglais. M. Marshall, a constaté que le poids du fardeau porté par le soldat anglais d'infanterie, en marche, est représenté par les chiffres suivants (1) :

Régiments.	Poids moyen.	
1er	65 livres	8 onces.
2	58	1
3	64	2
4	61	10
5	61	14
6	62	12

Factions.

Au commencement de 1847, l'infanterie fournissait en permanence, dans 331 places, postes ou villes de casernement, 3533 factionnaires.

---

(1) *H. Marshall, Military Miscellany*, page 39. La livre anglaise est de 453 grammes ; l'once, de 28 grammes. Soixante livres anglaises (*avoir du poids*) représentent donc 55 livres françaises de 500 grammes.

Pour chaque factionnaire pendant 24 heures, il faut au corps-de-garde.	4 h.
L'art. 18 du titre III de la loi du 10 juillet 1791 veut que le fantassin passe au moins six nuits dans son lit, entre chaque garde.	
Il faut donc qu'il y ait à la caserne. . . .	24 h.
Ensemble.	28 h.
Ces 28 hommes comportent :	
Caporaux	4
Sous-officiers.	3
Tambour ou clairon	1
Total	36

Il faudrait donc pour la rigoureuse observation des prescriptions de la loi de 1791 :

En hommes valides et présents au corps . .	127,188 h.
Cet effectif comporte :	
En malades (1 sur 22).	5,735
En jugement, détenus ou en désertion (1 sur 60).	2,119
En congé ou en semestre (1 sur 16)	7,949
	142,991
Il faut ajouter, pour perte par mortalité et réforme, dans l'année, au moins 30 sur 1,000.	4,289
	147,280
Cet effectif comporte une addition d'un cinquième pour 83 compagnies hors rang à 110 hommes, enfants de troupes, malades à la chambre	29,456
Total.	176,736 h.

On voit que pour l'observation des prescriptions de la loi du 10 juillet 1791, il ne faudrait pas moins d'un effectif de 176,736 hommes

d'infanterie, officiers non compris, effectif de beaucoup supérieur à celui que nous possédons. Aussi, au 1er février 1847, le nombre des nuits de repos entre deux gardes était-il (1)

Pour la garnison de Paris, de 3 nuits 80
Pour la France, de 4 nuits 11

Alimentation.

En 1789, Lavoisier estimait la consommation en pain de chaque habitant de tout sexe et de tout âge de Paris *intra muros* à 167 kilogram., 500 par an, soit 0,45891 kilog. par jour. Cette estimation ne saurait s'appliquer à la population générale de la France, dont les six dixièmes (2), voués aux travaux de l'agriculture, consomment plus que les habitants des villes. Necker était peut-être très-près de la vérité lorsque, « se con« formant à la variété du sort des habitants de « la France, et ayant égard aux enfants en bas « âge et aux malades qui ne font aucun usage « de pain, » il évaluait la consommation moyenne de chaque individu, à 268 kilog. par an, soit

---

(1) V. le rapport fait par M. le colonel de Chabaud-Latour à la Chambre des Députés le 17 février 1847. Au premier janvier 1847, l'infanterie ne comptait que 149,097 hommes présents.

(2) Cette proportion n'est, en Angleterre, que de 26 sur 100, d'où il résulte que, dans ce pays, 74 individus sur 100 sont disponibles, tandis qu'en France nous n'en comptons que 40.

à 0,7343 kilog. par jour. Or, dans la boulangerie de Paris, 159 kilogrammes de farine donnant 208 kilog. de pain, il s'ensuit que 268 kilog. de pain représentent 205 kilog. de farine, qui, augmentés d'un cinquième ou de 41 kilog. pour le son, donnent 246 kilog. de blé, ou 3 hectolitres, 33 par habitant. Si l'on admet maintenant avec M. de Gasparin (1), que la nourriture de l'individu moyen est à celle de l'homme de 20 à 60 ans comme 64,6 à 100, on trouve que la consommation annuelle de 246 kilog. de blé, qui est celle de l'habitant moyen, doit en France s'élever pour l'homme à 333 kilog. 0,84.

Quand à la viande, la consommation annuelle en chair musculaire, par tête, est d'après M. Schnitzler (*Statistique de la France*) :

---

(1) V. *Cours d'Agriculture*, *t. III*. — Consultez aussi : *Mémoires sur les Petites Propriétés.* Paris. 1820. M. de Gasparin, après avoir été conduit par de nombreuses recherches à considérer la famille en France comme étant composée de 5 personnes, le père, la mère et 3 enfants de 1 à 20 ans, admet que la nourriture des membres d'une famille présente les rapports suivants :

Le père.	100
La mère.	58
3 enfants de 1 à 20 ans. .	165
	323

En Angleterre, de	68 kilog.
En Belgique, de	42
En France, de	24

En ajoutant 25 pour 100 pour les os, nous trouvons 30 kilog. de viande de boucherie pour la consommation annuelle de l'individu moyen en France, et 40 kilog. 620 pour celle de l'homme. Il résulte des considérations qui précèdent que l'homme de 20 à 60 ans consomme annuellement :

En blé,	333 kilog., 084.
En viande,	40 kilog., 620.

A Paris, la consommation moyenne de matière animale par individu de tout âge, s'est élevé dans la période de 1825 à 1840, aux quantités suivantes (1).

Viande de boucherie.	55 kilog. 266
Viande de porc.	9 — 475
Poisson.	8 — 279
Volaille et gibier.	9 — 205
Beurre.	5 — 289
OEufs.	6 — 556

Passons à l'examen de la consommation du soldat ; mais ne perdons pas de vue que les résultats constatés pour la France entière s'appli-

(1) V. J.-J. Baude, *de la Population de Paris. Revue des Deux-Mondes*, 15 novembre 1847.

quent à des hommes de 20 à 60 ans, c'est-à-dire à une période de la vie pendant laquelle les besoins alimentaires ne peuvent être comparés à ceux de la période de l'âge du service militaire, de 20 à 27 ans. La ration du soldat se compose de 750 grammes de pain de munition de pur froment, bluté autrefois à 10 et aujourd'hui à 15 pour 100. Indépendamment du pain, le seul aliment qu'il perçoive en nature, le soldat peut acheter, *quand le prix des denrées le permet* :

Viande, jusqu'à 250 grammes, les os compris.

Pain blanc de soupe, jusqu'à 250 grammes

Il résulte de ces divers documents que, lorsque les circonstances permettent au soldat de se donner le *maximum* de la ration en pain de soupe et en viande, il atteint pour le blé à la consommation moyenne de l'homme de 20 à 60 ans; il dépasse cette moyenne en ce qui concerne la viande. N'oublions pas qu'il ne s'agit ici que de la quantité, et que nous laissons complétement en dehors de notre calcul actuel un élément très-important, celui de la qualité. N'oublions pas non plus que le pain, la viande et une petite quantité de légumes frais représentent toute l'alimentation réglementaire de la troupe, tandis que la consommation moyenne de ces aliments, dans la vie civile, n'exclut nullement l'usage simultané des autres substances alimentaires dont

la variété est à la fois complément et correctif de l'alimentation normale du soldat (1).

M. Renault, directeur de l'école d'Alfort, a fait faire pendant un mois et chaque jour, diverses pesées avant et après la cuisson de 100 kil. de viande telle qu'elle est livrée à la boucherie. Il a constaté qu'un kilogramme de viande de boucherie fournit 250 grammes d'os, c'est-à-dire le quart de son poids. Les 750 grammes de viande restant et devenus ce qu'on appelle bouilli, ne pèsent plus que 375 grammes. En d'autres termes, la viande de bœuf perd par la cuisson dans l'eau, la moitié de son poids, d'où il suit que les 250 grammes de viande qui constituent la ration maximum du soldat en France, se réduisent après l'enlèvement des os à 188 gr., et, après la cuisson dans l'eau, à 94 grammes de bouilli, soit à 47 grammes par repas.

La portion entière de viande cuite pour le sol-

---

(1) Un médecin anglais, le docteur Baly, dit avoir vu le scorbut sévir avec intensité parmi les militaires détenus à la prison de Milbank, alors que les prisonniers civils, bien que moins abondamment nourris, en étaient épargnés. Il pense que l'absence de la pomme de terre dans le régime alimentaire des premiers, qui étaient nourris exclusivement avec de la viande, était la cause principale de cette différence dans l'état sanitaire (*V. Watson, Lectures on the Principes and Practice of Physic*. London, 1843).

dat en traitement à l'hôpital est de 280 grammes par jour, ou de 140 grammes par repas, d'où il suit que la ration de viande du soldat convalescent est trois fois plus forte que celle du soldat en santé.

En Algérie, la ration du soldat se compose des éléments suivants :

	En station.	En marche.
Pain. . .	750 grammes.	
Biscuit. .	»	643 grammes.
Viande. .	250	300
Riz.. . .	60	60
Sel. . . .	15	15
Sucre. . .	»	12
Café. . .	»	12
Vin, 1/4 de litre.		

Colonies (1).

D'après divers documents publiés par le ministère de la marine, les garnisons des Colonies Françaises ont éprouvé de 1819 à 1838, les pertes suivantes par décès.

(1) Consultez: *Notices Statistiques sur les Colonies Françaises*, — 4 vol. in-8°, Paris. 1837, 1838, 1839 et 1840.

	Effectif général.	Décès.	Proportion annuelle sur 1000 h.
Sénégal.	10,575	1,309	123,8
Guadeloupe. . . .	37,314	3,770	101,3
Martinique	39,298	4,044	102,8
Guyane.	9,176	296	32,3
Bourbon.	9,627	266	25,6

De 1836 à 1842, la population civile a présenté année moyenne, sur 1,000 habitants des deux sexes et de tout âge, les chiffres suivants de décès dans les colonies dont les noms suivent :

	Population libre.	Population esclave.
Guadeloupe,	31,8	24,8
Martinique,	30,2	31,3
Guyane,	36,1	33,3
Bourbon,	25,2	32,9

Le relevé de la mortalité n'a pas été fait pour le Sénégal.

Le tableau suivant résume, par année, l'effectif moyen et la mortalité de la garnison, pendant une période de 24 années, dans les possessions françaises des Antilles (1). Il est très-digne de remarque que les îles calcaires diffèrent d'une manière notable des îles volcaniques sous le double rapport de l'intensité de la mor-

---

(1) Consultez : Godineau, *De l'Hygiène des Troupes aux Antilles Françaises*. Montpellier, 1844. Page 123.

talité et des formes pathologiques prédominantes. Les îles calcaires se distinguent par leur salubrité relative et par la prédominance des fièvres; dans les îles volcaniques, qui sont aussi les moins salubres, prédomine la forme dysentérique.

Années.	MARTINIQUE.			GUADELOUPE ET DÉPENDANCES.		
	Effectif.	Décès.	Proportion sur 1000.	Effectif.	Décès.	Proportion sur 1000.
1819	1,037	167	161	1,028	159	154
1820	1,098	202	92	1,350	119	88
1821	1,084	266	308	1,442	207	143
1822	1,095	250	209	1,431	111	78
1823	1,301	105	97	1,543	322	208
1824	1,804	182	100	1,683	115	60
1825	2,520	614	283	2,009	591	294
1826	2,581	273	109	2,184	300	137
1827	2,844	354	137	2,055	207	100
1828	2,336	269	94	2,612	71	42
1829	2,273	215	92	2,132	102	47
1830	2,400	172	75	2,413	127	52
1831	2,195	123	41	2,194	144	65
1832	2,011	127	57	2,049	187	66
1833	2,250	155	77	2,041	200	97
1834	2,300	182	80	1,966	155	94
1835	2,064	149	64	2,007	108	53
1836	1,667	126	61	2,195	105	47
1837	1,678	163	99	2,084	163	78
1838	1,678	185	106	1,841	376	204
1839	1,944	374	192	1,867	295	157
1840	2,036	213	104	1,643	322	195
1841	2,513	280	111	2,670	366	137
1842	2,860	245	85	2,767	109	39
Totaux.	48,651	5,390	110	46,252	4,911	105

Il résulte des faits exposés dans ce tableau :

1° Qu'à la Martinique, un effectif annuel moyen de 2,027 hommes a subi une moyenne de 224 décès.

2° Qu'à la Guadeloupe, un effectif moyen de 1,927 hommes a compté annuellement 204 décès; soit une mortalité moyenne :

A la Martinique, de 110 décès sur 1,000 h.
A la Guadeloupe, de 105 —

Voici quelle a été de 1817 à 1836 la proportion des décès dans les Antilles ainsi qu'à la Guyane anglaises :

	Mortalité sur 1,000.
Antigoa et Montserrat	40,6
Saint-Vincent	54,9
Barbade	58,5
Grenade	61,8
Saint-Christophe, Nevis et Tortola	71
Guiane	84
Trinité	106,3
Sainte-Lucie	122,8
Dominique	137,4
Tabago	152,8

Le tableau suivant résume le nombre annuel des admissions aux hôpitaux de la Martinique pendant une période de neuf années (1).

(1) V. Godineau. op. cit.

Années.	Effectif.	Malades.	Proportion sur 1000.
1831	2,400	4,032	1680
1832	2,195	3,487	1580
1833	2,011	3,641	1810
1834	2,250	3,412	1510
1835	2,300	2,957	1280
1836	2,064	2,865	1380
1838	1,678	2,961	1720
1840	2,036	2,847	1090
1842	2,860	3,243	1130
Totaux. .	19,794	29,445	1480

J'emprunte à M. Souty, chirurgien-major de la marine, le tableau suivant dans lequel il a résumé les pertes éprouvées aux Antilles pendant le séjour réglementaire de quatre années, par les quatre premiers mille hommes qui ont figuré au deuxième Régiment d'Infanterie de Marine.

Qualité au corps.	Total des hommes reçus.	Morts.	Proportion.	Partis pour France comme convalescents.	Proportion.	Nombre d'hommes ayant quitté le corps.	Nombre d'hommes encore présents.
Jeunes soldats.	2,008	618	1 sur 3,2	228	1 sur 8,8	991	171
Volontaires. .	492	122	1 — 4	41	1 — 12	261	68
Remplaçants .	1,500	414	1 — 3,6	148	1 — 10,1	771	167
Totaux. . .	4,000	1,154	1 sur 3,4	417	1 sur 9,5	2,023	406

Ainsi sur 4,000 hommes, 1,154 avaient suc-

combé après quatre ans de séjour aux Antilles, 417 avaient été envoyés en congé de convalescence en France; 406 seulement étaient encore présents au corps. Si l'on admet avec M. Godineau que les hommes renvoyés en France, comme convalescents, meurent dans la proportion de 4 sur 5, les 417 convalescents ont dû perdre 334 hommes, ce qui porte à 1,488 le chiffre des décès sur 4,000 hommes, soit 372 décès sur 1,000.

En présence d'une telle mortalité, on se demande s'il n'existe aucun moyen d'amoindrir un pareil mal. Je crois en avoir indiqué ailleurs (1) les deux grands remèdes ; ils consisteraient : 1° dans la création de compagnies auxiliaires nègres; 2° dans l'installation des troupes blanches sur des points situés à 600 ou 800 mètres au-dessus du niveau de la mer, *avec défense formelle de descendre vers le littoral.* Il serait temps aussi de renoncer au préjugé qui admet, sous les tropiques, une immunité prononcée en faveur des hommes recrutés dans les départements du midi de la France. On verra par le tableau suivant emprunté à M. Souty que la mortalité aux Antilles a été :

---

(1) Statistique de l'état sanitaire et de la mortalité des armées de terre et de mer. Chap. IX et XVI.

De 1 sur 3,3 pour les hommes du nord.
De 1 sur 3 pour les hommes du centre.
De 1 sur 3,5 pour les hommes du midi.

Régions.	Titre.	Effectif.	Décès.	Rapport.
Nord, 28 départements.	Jeunes soldats.	755	206	1 sur 3,6
	Volontaires. . .	280	77	1 — 3,6
	Remplaçants. .	727	219	1 — 3,3
	Totaux. . . .	1,762	502	1 sur 3,5
Centre, 30 départements.	Jeunes soldats.	768	258	1 sur 2,9
	Volontaires. . .	111	33	1 — 4,8
	Remplaçants. .	443	115	1 — 3,6
	Totaux. . . .	1,322	396	1 sur 3
Midi, 28 départements.	Jeunes soldats.	485	154	1 sur 3,1
	Volontaires. . .	101	22	1 — 4,5
	Remplaçants. .	330	80	1 — 4,1
	Totaux. . . .	916	256	1 sur 3,5

Les essais de campement sur les lieux élevés des Antilles ne permettent plus le moindre doute sur les bons résultats qu'obtiendrait l'installation de la totalité des troupes dans de telles conditions. J'ai fait connaître les mesures déjà prises à ce sujet par le gouvernement britannique dans ses colonies tropicales ;

voici quels ont été à la Guadeloupe les résultats encourageants, obtenus en 1842 d'un simple essai de campement des troupes à une altitude d'environ 500 mètres.

Tableau de l'effectif des malades et des morts, du 1er janvier au 15 juillet 1842, au camp Jacob, à la Guadeloupe.

Compagnies.	Effectif.	Malades.	Morts.
17e. . . .	150	40	1 blessure.
18e. . . .	140	30	2 dysenterie.
21e. . . .	135	45	2 { 1 fièvre. 1 dysenterie.
Artillerie. .	12	4	»
Totaux. .	437	119	5

Etat de l'effectif des malades et des morts du 15 juillet au 15 octobre 1842.

Compagnies.	Effectif.	Malades.	Morts.
16e. . . .	85	23	»
17e. . . .	147	35	»
18e. . . .	125	30	1 dysenterie.
19e. . . .	102	30	»
21e. . . .	122	26	»
4e Grenadiers	95	26	»
3e Voltigeurs.	33	8	»
Artilleurs. .	30	13	»
Totaux. .	739	119	1

On voit que pendant la première période la mortalité annuelle n'a été que de

22 décès sur 1000.

Et dans la seconde de 5,2 —

De pareils faits ont-ils besoin de commentaires ? On voit tout ce que l'adoption du correctif que nous proposons pourrait avoir d'utile dans son application à l'Algérie, où l'abaissement du chiffre de la mortalité des troupes n'a eu souvent d'autres causes que le placement *fortuit* d'une portion de l'amée sur des lieux plus ou moins élevés au-dessus du niveau de la mer.

A Leblond (1), médecin français, appartient l'honneur d'avoir le premier appelé l'attention sur l'influence prophylactique et curative de l'altitude du séjour, spécialement dans les contrées tropicales. En 1824, un chirurgien militaire anglais, le docteur Jeffreys (2), eut l'ingénieuse idée de proposer de substituer aux dispendieuses et difficiles évacuations des malades sur le Cap de Bonne-Espérance où même sur l'Europe, leur simple placement sur des points élevés de l'Himalaya. Une belle application de

---

(1) *Leblond*, *Observations sur les maladies des tropiques*. Paris, an XIII, p. 131.

(2) *A brief dissertation on the climate of the Hill Provinces as connected with pathology*. Calcutta. 1824.

cette idée a été faite, il y a quelques années, dans la province de Madras, à 11 degrés de l'équateur sur les monts Neilgherries, qui s'élèvent en amphithéâtre jusqu'à une hauteur de 2,000 et de 3,000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Voici quelle est la météorologie de ce lieu délicieux comparé avec l'Angleterre.

	Neilgherries.	Angleterre.
Température moyenne,	13°, 70	13°, 50
Températures extrêmes,	22°, 78 et-0,56	33°, 22 et-11°, 7
Jours sans pluie,	265	220
— ciel couvert,	28	60
— ciel serein,	237	160
Quantité annuelle de pluie,	1^m 193.	

Voici maintenant l'échelle de décroissance de la mortalité de l'armée à mesure que du niveau de la mer on s'élève au *sanatorium* des monts Neilgherries :

	Décès sur 1,000.
Bellary,	94
Arnee et Arcot,	56
Cananore,	52
Trichinopoli,	40
Bangalore,	29
Neilgherries,	20

Un point important dans le choix des lieux consiste à ne pas s'arrêter à de faibles élévations qui, loin de modérer, accroissent souvent le chiffre de la mortalité des Européens. Ainsi la garnison anglaise de Sierra Leone, à 400 pieds

au-dessus du niveau de l'océan, perdait encore près de 500 hommes sur 1,000; celle de Stony-Hill (Jamaïque), à 1,360 pieds d'élévation, perdait 96; enfin celle de Kandy à Ceylan, à 1,670 pieds, éprouvait une mortalité de plus de 97 décès sur 1,000, année moyenne.

Entre les parallèles de 38° et de 71° la température décroit d'une manière uniforme, et à raison d'un demi-degré du thermomètre pour chaque degré de latitude. Dans cette zone, la température diminue d'un degré avec une augmentation de hauteur de 156 à 170 mètres; ainsi 78 à 85 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer produisent, sur la température annuelle, le même effet qu'un éloignement d'un degré de latitude vers le nord. Dans les Andes, et jusqu'à 6,000 mètres d'élévation, M. de Humboldt (1) a trouvé un degré d'abaissement du thermomètre par 187 mètres d'augmentation de hauteur; ainsi on rencontre pour température annuelle moyenne à Popayan, à 1,775 mètres, celle de l'été de Marseille; à Quito, à 2,908 mètres, celle de la fin de mai à Paris; enfin, sur les Paramos où croissent les plantes alpestres, on

---

(1) *A. von Humboldt*, *Kosmos. Stuttgart*, 1845. t. I, p. 355. — Edition allemande.

trouve la température du commencement du mois d'avril à Paris.

Dans l'appréciation de l'altitude d'un lieu destiné à l'installation des troupes, le médecin militaire tiendra compte non-seulement des conditions météorologiques de la localité, mais encore de l'origine des hommes (1). Ainsi, la température moyenne de la France étant de 12° centigrades, il s'ensuit que, sous l'équateur et avec une température moyenne de 27° au niveau de la mer, c'est à une hauteur moyenne de 15×187, soit de 2,805 mètres qu'il faudra chercher un séjour approprié à des troupes françaises (2).

On a peu étudié jusqu'ici l'influence exercée sur l'homme par les lieux placés au-dessous du niveau de la mer. Peut-être faut-il en chercher la cause dans l'ignorance dans laquelle on était de la

(1) Sur 51 militaires nègres que l'on avait placés en 1835 à Niuera-Elia (Ceylan), à environ 2,000 mètres au-dessus du niveau de la mer, 15 succombèrent dans l'année. La race américaine, au contraire, qui s'étend de 68° N. à 55° Sud, trouve les limites altitudinales de son habitation entre le niveau de la mer et 5,000 mètres d'élévation.

(2) La température moyenne de l'année est

à Toulon,	de 14°, 04
à Marseille,	de 14°, 08
à Perpignan,	de 15°, 21
à Bastia,	de 16°, 76
à Alger,	de 17°, 86

véritable situation de certains pays sous le rapport de leur altitude négative. Ainsi, ce n'est qu'en 1841 que MM. Moore, Schubert, Rusegger et Symonds ont reconnu qu'un pays devenu classique, la vallée du Jourdain et le niveau de la Mer Morte, est situé à 400 mètres au-dessous du niveau de la Méditerranée sur la côte de Syrie, en d'autres termes, qu'il est treize fois plus bas que le niveau de la mer Caspienne. La plus grande profondeur atteinte par l'homme est peut-être celle du Bohrloch de Neu-Salzwerk près de Preussisch Minden; elle était en 1844 de 607^{m},4 au-dessous du niveau de l'Océan; la température de l'eau y est à 37° 7 centigrades. En admettant une température moyenne de l'atmosphère de 9° 6, on trouve une augmentation de 1° par 29^{m},6 de profondeur.

Troupes Auxiliaires.

On sait qu'au Sénégal ainsi qu'à la Guyane le gouvernement français entretient déjà des troupes nègres. En ce qui regarde ma proposition d'appliquer le même principe aux Antilles françaises, le tableau suivant semble constituer en sa faveur le plus solide de tous les arguments; il résume la mortalité annuelle des troupes blanches, des troupes nègres, enfin de la

population civile nègre, de 1817 à 1836, à la Guyane ainsi qu'aux Antilles anglaises.

Stations.	Décès sur 1000 individus.		
	Troupes blanches.	Troupes nègres.	Nègres civils, des deux sexes et de tout âge.
Guyane . . .	84	40,6	34
Trinité . . .	106,3	39,7	30
Tabago. . . .	152,8	34,2	47
Grenade. . .	61,8	28,4	36
Saint-Vincent. .	51,9	36,2	34
Barbade. . .	58,5	46	31
Sainte-Lucie. .	122,8	42,7	35
Dominique. . .	137,4	35	35
Antigoa. . . .	40,6	28,9	30
Saint-Christophe.	71	46,3	30
Moyennes. . .	78,5	40	30

On voit que la mortalité moyenne des troupes nègres est, à peu de chose près, de moitié inférieure à celle qui pèse sur les troupes blanches. Dans la province de Madras, l'armée anglaise a compté, de 1829 à 1838, sur un effectif annuel moyen de 10,343 Européens, et de 56,840 Indigènes, les proportions suivantes de malades et de décès (1).

(1) *Balfour, Stat. report on the sickness and mortality among the troops serving in the Madras Presidency. Edinburgh*, 1847.

	Sur 1,000 H. annuellement.	
	Malades.	Morts.
Européens,	1807	45,7
Indigènes,	611	16

Il suit de là que le soldat indien, servant à Madras, offre une résistance trois fois plus considérable que celle du soldat anglais aux influences pathogéniques du climat de Madras. J'ai développé ailleurs cette importante proposition que, placées dans des circonstances identiques, des troupes de race oude nationalité différentes, peuvent présenter des différences notables sous le rapport de la nature des maladies et de la mortalité (1).

FAITS GÉNÉRAUX

ET CONCLUSIONS.

Rapport de la dépense de l'armée au chiffre du revenu, dans les principaux Etats de l'Europe.

France.	22 p. 100.
Russie.	36 —
Suède.	40 —
Autriche. . . .	32 —
Prusse.	42 —
Piémont. . . .	59 —
Portugal. . . .	50 —
Angleterre. . .	20 —

(1) V. le chap. XVI de ma *Statistique de l'Etat Sanitaire des Armées*.

Il résulte des faits résumés dans ce tableau que parmi les Etats européens, la France et l'Angleterre sont les deux puissances qui emploient pour l'entretien de leur armée la plus faible partie de leur budjet.

Dépense pour l'entretien du Soldat d'Infanterie dans les cinq grands Etats de l'Europe (1).

France. . . .	340 francs.
Angleterre. .	538 —
Prusse. . . .	240 —
Autriche. . .	212 —
Russie. . . .	120 —

Ainsi la France et l'Angleterre sont les deux puissances européennes qui consacrent à l'entretien du soldat la dépense la plus considérable.

Tableau de la mortalité de la population des deux sexes et de tout âge, dans les cinq grands Etats de l'Europe.

	Années.	Population.	Période d'observation.	Proportion annuelle des décès.	Mortalité annuelle sur 1000.	Nombre des vivants sur 1 décès.
France. . .	1841	34,213,929	1838 à 42	816,840	23,97	42
Angleterre.	1841	15,927,867	1838 42	346,905	22,07	45
Prusse. . .	1840	14,928,501	1838 41	392,349	26,58	38
Autriche. .	1840	21,571,594	1839 42	651,239	29,95	33
Russie (partie de la).	1842	49,525,420	1842	1,856,183	35,90	28

(1) Voy. *Duc de Raguse, Voyage en Hongrie, etc.* Paris. 1837, t. I. p. 190.

On voit que, parmi les cinq grands Etats de l'Europe, la France et l'Angleterre sont les deux pays qui subissent la plus faible mortalité. Tout porte à croire que si l'on possédait des données exactes sur la mortalité de l'Ecosse et de l'Irlande, on constaterait un avantage considérable en faveur de la France comparée au Royaume-Uni. Le tableau suivant résume la mortalité de la population civile de l'âge du service militaire dans divers pays.

POPULATION CIVILE.	Décès sur 1000.	Sources.
Angleterre. Population mâle de 20 à 30 ans. — 1838 à 1841.	9,91	Registrar general.
Londres. *Id.*	10,08	*Id.*
Manchester et Salford. *Id.*	12,77	*Id.*
Prusse. Population mâle de 20 à 25 ans. — 1840.	10	Statistique de la Prusse.
France. Population des deux sexes de 20 à 27 ans.	12,5	Duvillard.
France. *Id.*	11	Demonferrand.
Algérie. Villes. Population Européenne des deux sexes et de tout âge. — 1844. . . .	42,9	Tableau des Etabl. français en Aigérie.
— — musulmane. *Id.*	32,4	*Id.*
— — juive. *Id.*	21,6	*Id.*
Guadeloupe. Population libre des deux sexes et de tout âge. — 1836-1842.	31,8	Notices sur les Colonies.
Martinique. *Id.*	30,2	*Id.*
Guyane française. *Id.*	36,1	*Id.*
Bourbon. *Id.*	25,2	*Id.*

Si l'on compare avec les chiffres résumés dans

ce tableau, le chiffre des décès militaires exposé dans les divers chapitres de ce travail, on voit que partout la mortalité de l'armée excède celle de la population civile.

Tableau de la mortalité générale des armées française, anglaise et américaine.

	Mortalité sur 1000 hommes.
Armée Française (1). .	28,75
Armée Anglaise. . . .	37
Armée Américaine. . .	44

Au point de vue militaire, ces chiffres signifient que, dans les circonstances actuelles, un effectif de 100,000 hommes se trouve, à la fin de l'année, réduit par la mortalité.

En France, à 97,125 hommes.
En Angleterre, à 96,300 —
En Amérique, à 95,600 —

Voici quelle sera la formule pour calculer les pertes d'une armée pendant une période déterminée :

E étant l'effectif initial de l'armée,

$\frac{1}{p}$ la fraction exprimant la perte annuelle,

La perte après s années sera $E\left(1 - \frac{1}{p}\right)^s$.

(1) France et Algérie, de 1842 à 1845 inclusivement. On sait que les Troupes de Marine composent seules les garnisons de nos colonies tandis que les colonies anglaises sont occupées par l'armée de terre.

Nombre moyen de malades aux hôpitaux sur 10 *hommes, dans les Armées Française, Anglaise et Prussienne.*

Armée française,	45,5 malades sur 1,000 h.	
Armée prussienne,	44	—
Armée anglaise (dragons de la garde et dragons).	37,3 (1)	—
Armée anglaise (Irlande).	51	—

Au premier aspect, ces chiffres semblent n'avoir qu'une valeur purement médicale; en y regardant de plus près, on ne tarde pas à reconnaître qu'ils ont une haute signification au point de vue militaire et financier. En effet ils disent :

1° Sous le rapport militaire: que 100,000 soldats se trouvent réduits par les envois ordinaires aux hôpitaux,

En France,	à 95,550 combattants.	
En Prusse,	à 95,600	—
En Angleterre (armes spéciales),	à 96,270	—
En Irlande,	a 94,900	—

2° Sous le rapport financier : que, tout étant égal d'ailleurs, la dépense pour journées de présence aux hôpitaux suivra la progression suivante,

Irlande,	510
Angleterre (armes spéciales,	373

(1) Divers documents établissent qu'en Angleterre 1,000 ouvriers civils fournissent un mouvement moyen quotidien de 13,4 malades.

Prusse,	440
France,	445

On comprend que la différence notable dans le recrutement des trois armées doit avoir une très-large part dans les résultats que je viens de signaler.

Séjour des Villes.

Il y a lieu de penser que le séjour obligé du soldat dans les grands centres de population, est une des causes qui doivent beaucoup contribuer, non-seulement à l'accroissement du chiffre de sa mortalité, mais encore au développement de la phthisie et de la fièvre typhoïde dans les armées européennes. Ainsi, dans les années 1838 et 1839, on a compté en Angleterre, et sur 10,000 personnes :

1° Dans les campagnes, où le mille carré correspond à 206 habitants :

182,1 décès pour mortalité générale.
9,4 décès par fièvre typhoide.
35,0 décès par phthisie.

Dans les villes, où le mille carré correspond à 5,045 habitants :

262,0 décès pour mortalité générale.
14,6 décès par fièvre typhoide.
43,6 décès par phthisie.

Il y a plus : dans une seule et même ville, on voit les divers quartiers produire, selon la den-

sité de leur population, des proportions différentes de mortalité générale et de décès par fièvre typhoïde et phthisie. Ainsi, dans les quartiers de Londres, la population est répartie de la manière suivante :

Quartiers n[os] 1 à 10, 33 yards carrés par personne.
— 11 à 20, 144 yards carrés.
— 21 à 30, 173 yards carrés.

La proportion des décès sur 1,000 habitants a été dans chacune des trois séries.

1re série. . . . . 28,37 décès
2e série. 24,63
3e série. 19,33

Voici comment se trouve répartie la mortalité sur 1,000 habitants:

	Maladies épidémiques.	Typhus.	Maladies du système nerveux.	Maladies de l'appareil respiratoire.	Phthisie.	Maladies des organes digestifs.	Autres maladies.
1re série.	6,57	1,29	4,91	8,13	4,24	15,6	7,20
2e série.	5,12	0,98	3,81	7,30	4,06	17,4	6,68
3e série.	3,69	0,60	3,16	5,88	3,32	14,4	5,16

Il est digne de remarque que l'infanterie anglaise de la garde qui, en temps ordinaire, habite Londres où sa mortalité est de 21 sur 100, a vu ce chiffre s'abaisser considérablement pendant son séjour passager dans les places peu populeuses du Canada.

***Proportion des décès par phthisie pulmonaire dans les armées prussienne, américaine et anglaise* (1).**

Armée prussienne. . . .	3,01	sur 1000 hommes.
Armée américaine. . . .	3,4	—
Armée anglaise (Infanterie de la Garde Roy.-Uni)	11,5	—

J'ai résumé dans le tableau suivant, d'aprés un grand nombre de documents épars dans la collection des comptes rendus du *register-office*, la mortalité annuelle par phthisie et par fièvre typhoïde, dans la population civile des deux sexes et de tout âge : 1° en Angleterre; 2° dans les districts ruraux ; 3° dans cinq grandes cités remarquables par la densité de leur population.

(1) J'ai cru devoir m'abstenir de reproduire dans ce tableau la proportion des décès par phthisie dans l'infanterie française, telle qu'elle résulte des chiffres indiqués par M. Benoiston de Châteauneuf. Cette proportion serait de 1,5 décès sur 1,000 hommes, mais elle a malheureusement peu de vraisemblance. D'ailleurs, je le répète, c'est surtout dans l'évaluation de l'influence de la vie militaire sur la production de la phthisie qu'il est indispensable de tenir compte des réformes et même des envois en convalescence. Deux genres de pertes dont il n'est pas tenu compte dans le travail du savant académicien.

Lieux d'observation.		Période d'observation.	Décès sur 1000 habitants.	
			Par fièvre typhoïde.	Par phthisie.
Angleterre.		1838	3,99	1,27
		1839	3,93	1,03
		1840	3,89	1,11
		1841	3,82	0,95
		1842	3,74	1,02
Districts ruraux.		1838 à 1839 inclusiv.	3,50	0,94
Grandes villes.	Londres.....	1838 à 1840 inclusiv.	4,0	1,44
	Birmingham		4,8	1,09
	Leeds.		4,8	1,17
	Manchester.		4,8	2,00
	Liverpool. ..		6,4	2,45

DENSITÉ DE LA POPULATION.

	Nombre d'habitants par mille carré.
Districts ruraux,	206
Londres,	26,751
Birmingham,	33,255
Leeds,	2,416
Manchester,	9,525
Liverpool,	91,488

A Paris, une population de 1,053,897 habitants occupe une surface de 3,450 hectares, ce qui donne 305 individus par hectare. Dans le quartier des Arcis, 13,046 habitants sont entassés sur une surface de 7 hectares; cette densité qui donne 1863 individus par hectare, fournit aussi une mortalité exceptionnelle.

Les faits exposés dans ce travail semblent légitimer les conclusions générales suivantes

1° Il existe une solidarité étroite entre les institutions hygiéniques d'une armée et les réductions temporaires ou définitives que les maladies, la réforme et la mort font peser sur son effectif.

2° Les pertes de presque toutes les armées, même en temps de paix, excèdent de beaucoup les pertes de la population civile mâle de l'âge qui correspond au service militaire.

3° Dans la région de l'Europe et de l'Amérique du Nord, limitée au Sud par la ligne isotherme de 15° de température centigrade, la phthisie pulmonaire et la fièvre typhoïde figurent pour une très-large part dans le chiffre total des pertes des armées ; au-delà de cette courbe et au niveau de la mer, la plus large part des pertes pour des hommes de race Européenne semble dévolue au groupe des maladies paludéennes, aux dysenteries, aux maladies du foie.

4° Tout porte à croire qu'avec de bonnes institutions hygiéniques il serait facile d'abaisser le chiffre des pertes des armées européennes en temps de paix, non-seulement au chiffre annuel de 10 décès sur 1000, qui représente la mortalité de la population civile mâle de l'Angleterre de 20 à 30 ans, mais encore à celui de 6 décès sur 1000, qui représente le nombre annuel des décès de l'arme du Génie en Prusse.

Il resterait à développer les moyens hygiéniques les plus propres à réaliser un tel résul-

tat ; ce sera l'objet d'un prochain travail. Qu'il me suffise pour le moment d'indiquer succinctement quelques mesures dont les faits exposés dans ce mémoire semblent démontrer l'opportunité, spécialement en ce qui touche l'armée française.

1° *Recrutement.* Elever le minimum actuel de la taille.

2° *Classement.* Tenir un compte sérieux dans la désignation des hommes destinés à l'infanterie; 1° du poids du fardeau du fantassin; 2° des fatigues des marches et du service des gardes.

3° *Répartition.* Eviter tout déplacement non indispensable des contingents, surtout du Nord au Midi.

4° *Alimentation.* Assurer au soldat une alimentation variée, et suffisante sous le double rapport de la quantité et de la qualité. Proportionner la quantité aux fatigues du soldat (1).

5° *Séjour.* Eviter toute prolongation non nécessaire de séjour des mêmes troupes dans cer-

(1) L'alimentation des chevaux de cavalerie est graduée suivant leur taille; ainsi, le cheval de cuirassier reçoit une ration plus forte que celle qui est allouée au cheval de hussard. L'adoption de cette mesure a produit d'excellents résultats. En ce qui regarde l'homme, est-il bien logique de réduire l'alimentation du Carabinier à la ration ordinaire de l'homme de 1 m. 56 ? Je me borne à poser la question.

taines places reconnues insalubres ; établir en principe qu'à un séjour malsain succédera toujours une bonne garnison.

6° *Logement.* Substituer à la règle qui fixe un minimum de capacité des locaux, la fixation d'*un minimum d'air pur à donner à chaque homme dans un temps déterminé.*

7° *Colonies. Altitude.* Installer les troupes autant que possible sur des points élevés dont l'altitude ramène la température à la moyenne de la France.

8° *Colonies. Troupes Auxiliaires.* Adjoindre aux régiments français des corps auxiliaires dont la race s'harmonise avec les points militaires insalubres à occuper.

9° *Colonies. Acclimatement.* Renouveler le plus souvent possible les troupes dans les colonies où la mortalité aura été reconnue suivre une marche croissante sous l'influence de la prolongation du séjour.

Telles sont les principales mesures hygiéniques dont l'adoption, en diminuant à la fois les pertes de l'armée et le chiffre du contingent annuel, me paraît devoir réaliser deux importants résultats: d'une part économie d'hommes, d'autre part accroissement des forces militaires de la France.

CONSIDÉRATIONS

SUR

LA TYMPANITE
PÉRITONÉALE ET INTESTINALE ;
Traitement par la paracenthèse.

Par M. HAHN,

Chirurgien aide-major au 6e régiment d'Artillerie.

Dans les connaissances humaines en général, mais plus particulièrement dans les sciences d'observation, la succession des âges qui composent leur histoire et l'élévation chronologique de leurs progrès et de leurs doctrines, sont marquées par un principe ou un système qui, pour se propager et s'affermir, semble avoir absorbé toute l'activité scientifique de l'époque à laquelle ils se sont produits. Mais si l'entraînement unanime, qui pousse les esprits dans une direction commune, réalise incessamment d'incontestables progrès dont le bénéfice reste acquis à la science, même après que la doctrine nouvelle a vécu son temps, il laisse derrière lui de profondes et nombreuses lacunes où se groupent les faits demeurés réfractaires à la généralisation du système

qui a passé, et d'où vont surgir à leur tour les éléments du système qui doit suivre. Etrange et fatale progression qui, traçant à l'esprit humain le cercle qu'il doit éternellement parcourir, semble l'avoir condamné à perpétuer, à travers les temps et dans une mystérieuse filiation, les mêmes vérités et les mêmes erreurs.

L'histoire de la médecine présente toutes ces phases. Impuissant à formuler une loi générale applicable à toutes les manifestations morbides de l'organisme, chaque système régnant est venu se briser à son tour contre ces faits rebelles à la théorisation, qui, au point de vue de la pratique, nous apparaissent comme de précieux et d'impérissables jalons destinés à la maintenir dans la voie de l'observation, en dehors de laquelle la science s'égare et l'art reste sans moyens.

Les réflexions qui précèdent, d'ailleurs quelque peu banales, pourraient paraître ne pas se rapporter directement à mon sujet, ou plutôt trouveraient aussi bien leur place en tête de toutes autres questions médicales, si elles n'avaient pour but d'établir d'une part que la réaction contre un système qui meurt ; de l'autre, la présomption des esprits pour un nouvel ordre d'idées, ont dû laisser, au moins en France, les observateurs inattentifs sur un fait pathologique

moins rare qu'on ne le pense; si elles ne devaient surtout témoigner ici, et dans l'opinion du Conseil de santé, de l'esprit qui me dirige dans mes études et dans mes travaux.

Loin de moi la prétention de croire qu'il me soit donné d'élucider complètement la triple question de l'existence de la tympanite péritonéale, des caractères qui la distinguent de la tympanite intestinale, et du traitement de ces deux affections par la paracenthèse. Mon travail n'aspire qu'au bien faible mérite de signaler une lacune dans les traités classiques, qu'une erreur traditionnelle a perpétuée jusqu'à nous, en considérant la tympanite péritonéale comme étant toujours un symptôme; erreur qui, en l'absence de signes caractéristiques propres à cette affection, devait nécessairement exclure toute idée d'opération, même dans les cas où elle eût été indiquée. C'est pour cette raison qu'il paraîtra moins téméraire de s'inscrire en faveur d'une opération que la plupart des auteurs regardent comme dangereuse et mortelle, et dont le résultat, en effet, a été rarement heureux. Toutefois, rien ne porte à croire que, par elle-même, la paracenthèse entraîne des conséquences graves dans la tympanite abdominale, plutôt que dans l'hydropisie ascite : la raison du peu de succès de l'opération se trouve en grande partie dans les con-

ditions pathologiques qui l'avaient rendue nécessaire.

Mettre en relief les opinions diverses des auteurs les plus recommandables sur les causes, la nature, et le traitement de la tympanite péritonéale par la paracenthèse ; recueillir çà et là quelques matériaux épars sur ce sujet ; et, à l'aide du faible tribut que je puis apporter moi-même, établir quelques indications pratiques utiles, telle est la tâche que j'ai cherché à remplir, sans autre ambition, je le répète, que celle d'avoir signalé une lacune à combler dans les traités classiques de la science.

Les anciens auteurs s'accordent, pour la plupart, à nier l'existence de la tympanite abdominale, ou, s'ils l'admettent, c'est avec la restriction que le diagnostic en est difficile, impossible même, faute de signes caractéristiques, à l'aide desquels on puisse la distinguer de la tympanite intestinale ou météorisme. Ceux d'entre eux, qui paraissent convaincus de l'existence de la maladie, sont unanimes à la rapporter au passage de l'air dans le péritoine, au moyen de perforations intestinales, ou à la décomposition chimique des matières purulentes ou séreuses, qui peuvent stagner dans cette cavité. Plus récemment, deux autres opinions se sont produites ; l'une attribue à la membrane séreuse

la propriété d'exhaler, de sécréter des fluides élastiques ; dans l'autre, on explique la présence de l'air dans le péritoine, par une sorte de transsudation à travers les membranes des intestins. Ces deux opinions, dont la première est la plus vraisemblable, n'ont point cours dans la science.

Van Helmont (1) est le premier auteur dans les œuvres duquel il soit fait mention du sujet qui nous occupe. Il dit avoir été témoin, dans sa jeunesse, d'une opération de paracenthèse pratiquée dans un cas de tympanite qui avait été prise pour une hydropisie. La ponction avait été faite dans la région ombilicale ; au lieu de liquide, il s'échappa une grande quantité de gaz d'une odeur très-fétide ; le malade mourut. Ce passage de Van Helmont ne dit point si la cavité abdominale seule ou les intestins avaient été ouverts.

Mercklin (2) raconte qu'un tailleur, sujet aux flatuosités qu'il retenait d'habitude, fut pris tout à coup de coliques violentes et de symptômes tympaniques. Le ventre était également tuméfié ; la mort eut lieu le quatorzième jour.

---

(1) J.-B. Van Helmont. *Opera omnia*, *cap*. 4. *Ignotus hydrops*.

(2) G. A. Merklini, *Observationes de tympanitide ex suppresso ventris crepitu oborta*.

A l'ouverture de l'abdomen, il en sortit une grande quantité d'air ; ses parois s'affaissèrent sur elles-mêmes ; l'estomac et tout le tube intestinal étaient sains, mais remplis d'air.

En 1776, Heister et Ruysch (1) observèrent à Amsterdam une femme dont le ventre était extraordinairement enflé ; il s'aplatit aussitôt qu'on en fit l'ouverture. Tous les viscères abdominaux se trouvaient à l'état normal. Heister est d'avis que la parencenthèse serait indiquée et très-efficace dans de pareils cas.

Bœrhaave et Van Swieten (2) assignent à la tympanite les caractères distinctifs suivants : l'abdomen est moins volumineux qus dans l'hydropisie, moins élargi sur les flancs, plus projeté en avant, ne présentant point d'une manière distincte le phénomène de la fluctuation, résonnant, lorsqu'on le percute, comme un tambour dont la peau serait mollement tendue. Le poids du corps, dit Van Swieten, est encore un élément de diagnostic.

Dans leur opinion, que les collections gazeuses ont le plus souvent leur siége dans l'estomac et

---

(1) L. Heisteri. *Observatio de tympanitidis varia sede, e cadaverum dissectione petita , ejusque varia sanandi methodo.*

(2) G. van Swieten, *Commentaria in H. Boerhaavi aphoismos de cognoscendis et curandis morbis.*

dans les intestins, le célèbre professeur de Leyde et son illustre commentateur sont loin toutefois de mettre en doute la vérité des observations d'après lesquelles ces collections se seraient produites, ou pourraient se produire dans la cavité péritonéale. *Nec videbitur tamen omnino negari posse, quod tympanites quandoque inventus fuerit in cavo peritonœo. Observationes enim fideles docuerunt revera hoc contigisse.* La paracenthèse, disent-ils, peut à la vérité procurer du soulagement (*punctura sœpe solatio, raro sanationi suffecit*); mais, en donnant accès à l'air extérieur dans la cavité abdominale, elle attire le travail de décomposition des liquides intestinaux, sans qu'elle puisse s'opposer d'ailleurs au renouvellement de l'accumulation gazeuse. La ponction de l'intestin, au moyen d'aiguilles fines, telle que l'a pratiquée Paræus dans l'opération de la hernie, ne leur paraît être d'aucune utilité réelle, le resserrement immédiat des tissus réclamant l'usage d'un instrument de plus fort calibre. *Ubi certa pernicies imminet, anceps remedium tentare licet, acerbo prognostico præmisso, ut famæ medici consulatur.*

Plus exclusif (1) dans son opinion sur le siége

(1) *Sur l'hydropisie appelée tympanite, dans l'histoire de l'Académie des sciences.* Année 1713. Paris, 1739.

de la tympanite et sur son traitement chirurgical, Littre n'admet point qu'une collection gazeuse puisse se former ailleurs que dans l'estomac et lés intestins. Conséquemment, la paracenthèse ne doit jamais être tentée, parceque la lésion de l'intestin doit donner lieu infailliblement aux épanchements de matières intestinales et au passage de l'air dans le péritoine.

Dans son traité sur les pneumatoses(1), Combalusier se prononce hautement contre l'opinion de Littre. Après avoir rapporté une observation des plus curieuses de tympanite abdominale, il ajoute : « Cette observation prouve invinciblement, que dans la tympanite, l'air est quelquefois contenu immédiatement dans l'enceinte du péritoine; ainsi elle renverse l'opinion de Littre, qui soutient que cette maladie dépend uniquement de « l'influence venteuse de l'estomac et des intestins. » Constatant ainsi l'existence de la tympanite abdominale, Combalusier ne voit de contre-indication de la paracenthèse que dans la difficulté, l'obscurité du diagnostic. « Nous laissons à d'autres, dit-il, le soin de l'éclaircir davantage; mais si on pouvait, par quelque moyen, le rendre plus certain et plus assuré,

---

(1) Combalusier. *Pneumatopathologie*. Paris. 1747. Vol. I pages 37 et 193 ; vol. II, page 286.

les forces se soutenant toujours, alors il n'y aurait plus lieu de douter qu'on ne dût faire la ponction. »

Rouppe (1) raconte l'histoire d'un marin qui, après avoir bu et mangé outre mesure, reçut une contusion au bas-ventre pendant qu'il travaillait à lever une ancre. Une tympanite violente se déclara presqu'aussitôt, accompagnée de réaction fébrile des plus intenses; Rouppe croyait à une déchirure de l'estomac. La mort arrive neuf heures après l'accident. A l'autopsie qui fut faite une heure plus tard, la ponction de l'abdomen, pratiquée avec un trocart, donna issue à une grande quantité de gaz. Les intestins étaient remplis d'air, mais ne présentaient aucune lésion. Rouppe incline à croire que la paracenthèse eût été de quelque utilité dans ce cas.

Des nombreuses divisions de la tympanite, établies par Sauvages, dans sa Nosologie méthodique, la tympanite abdominale forme la deuxième classe. Cet auteur se prononce de même en faveur du traitement chirurgical de la maladie.

Tout en admettant que les collections de fluides élastiques peuvent se former dans le péritoine aussi bien que dans le tube digestif,

(1) Lud. Rouppe, *Ingens ventris tumor tympanitis, a compressione externa.*

Vogel (1) explique la présence de l'air dans la cavité séreuse par des perforations intenses, ou par le développement spontané des gaz au milieu des produits de sécrétion liquides qui peuvent stagner dans le péritoine.

Dusseau (2) a décrit un cas de tympanite, dans lequel il avait été conduit à penser que les gaz étaient accumulés dans le péritoine, et non dans l'intestin. Il pratiqua la ponction qui donna issue à une grande quantité de gaz sans odeur désagréable. Au cinquième jour après l'opération, la collection s'était renouvelée, et la mort arriva quelques jours plus tard. Dusseau trouve dans ce cas la double confirmation de la tympanite abdominale et de l'efficacité de son traitement par la paracenthèse.

De même aussi Selle (3) et Cullen (4) croient tous deux à la tympanite, mais avec cette distinction que le dernier de ces auteurs attribue la présence de l'air dans le péritoine à des fissures intestinales à travers lesquelles il aurait trouvé une issue ; Camper (5), au contraire, doute entièrement

(1) Vogel. *De cognoscendis et curandis præcipuis corporis humani affectibus.*

(2) *Journal de Médecine.* 1779.

(3) Selle, *Medicina Clinica.* Berlin. 1783.

(4) Cullen, *Médecine Pratique.*

(5) Camper. *Histoire de la Société de Médecine.* Années 1784 et 1785. Paris. 1788.

de la possibilité de l'existence de cette affection.

B. Bell (1) se plaît à reconnaître tout d'abord que la cavité péritonéale peut être le siége de collections gazeuses aussi bien que de collections liquides; sans s'expliquer sur les causes de ce phénomène, il se range à l'opinion la plus généralement admise, que la présence de l'air dans le péritoine est toujours le symptôme d'une perforation de l'intestin. Quel que soit le siége de la tympanite, il recommande de donner issue à l'air au moyen d'un trocart très-fin. Néanmoins, il regarde la paracenthèse comme une opération des plus dangereuses.

De tous les auteurs que nous venons de citer, P. Frank (2) est le premier et le seul qui se prononce d'une manière explicite et formelle sur la possibilité du développement spontané de gaz dans la cavité abdomiuale aussi bien que dans les autres cavités. *Nec, dum aliis in cavis corporis aeriformem materiam vel secerni vel etiam sine putridine evolvi concedimus, ratio subest, cur soli cavo abdominis hanc ipsam facultatem tribuere recusemus. Neque etiam aer externus, in cavum abdominis, in vivo adeo homine, sub paracenthesi irruens, unquam aut sonum edidisse aut*

(1) Bell., *Traité des Maladies Chirurgicales.*

(2) P. Frank, *De curandis hominum morbis epitome.*

tympaniam induxisse visus est. Cette dernière réflexion est de la plus haute importance; nous y reviendrons plus loin.

« Si, ajoute Frank dans un autre passage, « les signes de la pneumatose abdominale étaient « moins équivoques, et qu'elle ne fût pas si sou- « vent compliquée de la pneumatose intestinale ; « si l'air contenu dans le tube alimentaire s'é- « chappait promptement et en totalité par des « piqûres d'aiguilles; si les intestins amincis « par leur dilatation n'étaient pas si voisins des « parois abdominales et quelquefois même adhé- « rens avec elles, rien ne s'opposerait à cette « opération, conseillée par des hommes de mé- « rite; on pourrait même établir un anus artifi- « ciel, comme on vient de le proposer en France.»

En 1800 et 1804, Mothe (1) proposa d'opérer par la paracenthèse deux cas de tympanite, mais sa proposition n'eut de suite ni pour l'un ni pour l'autre cas. Il ne croit l'opération utile que dans la tympanite idiopathique, attendu que les phénomènes tympaniques devront toujours se reproduire après la ponction, en tant que symptômes d'une lésion organique. Mothe a laissé quelques préceptes pour le mode opératoire et le lieu d'élection : on cherche le milieu d'une ligne, qui,

---

(1) Mothe. *Mélanges de Chirurgie et de Méd.* Paris, 1812.

à partir de la deuxième fausse côte, s'étend à l'épine iliaque antérieure et supérieure ; ce point étant reconnu, l'on y plonge à la profondeur de quatre à cinq pouces un trocart long, dont la canule soit munie d'orifices latéraux. Ces préceptes sont analogues à ceux laissés par Zang (1).

Quinze à vingt ans plus tard, Levrat (2) eut occasion de pratiquer la paracenthèse sur une femme qui avait été primitivement atteinte de péritonite. Il perfora l'intestin grèle entre l'ombilic et l'épine iliaque antérieure et supérieure ; il s'était servi, à cet effet, d'une aiguille renfermée dans une canule en argent de 35 millim. de longueur. Après la sortie des gaz, il boucha l'orifice externe de la canule qu'il laissa dans la plaie jusqu'au soir où il se fit une nouvelle évacuation. Vingt jours après l'opération, la malade était complétement rétablie.

Boyer considère la paracenthèse abdominale « comme une opération inconséquente, la ponction de l'intestin comme dangereuse et mortelle. »

---

(1) Zang. *Darstellung blutiger heilkünstlicher Operationen.* Wien, 1818.

(2) Levrat, *Nouvelle Bibliothèque Médicale.*

Bricheteau (1) n'admet la présence de l'air dans le péritoine qu'à la suite du travail de la digestion, ou de son introduction mécanique pendant la déglutition ; il ajoute cependant que dans des cas, à la vérité très-rares, il paraît se produire une exhalation gazeuse à la surface des membranes muqueuses et séreuses.

Bien qu'il ait été trouvé souvent de l'air dans la cavité de l'abdomen, sans que des perforations intestinales aient justifié ce phénomène, il s'obtine à penser que, dans tous ces cas, il avait dû exister quelque lésion de l'intestin, qu'une investigation peu attentive aurait laissée inaperçue. Bricheteau ne considère point l'opération comme dangereuse ; mais il n'ose la conseiller en raison de l'incertitude du diagnostic de la maladie. Toutefois, si elle avait été pratiquée, il recommande d'établir une compression sur le ventre dans le but d'empêcher de nouvelles collections.

Arrêtons-nous un instant avant de continuer notre revue historique jusque dans la science contemporaine ; résumons les opinions des auteurs que nous avons cités et dont quelques-uns font autorité dans la science ; cherchons à éta-

---

(1) Bricheteau, Article *Tympanite*, dans l'*Encyclopédie Méthodique*.

blir ce que leurs travaux et leurs écrits ont jeté de lumière sur la question qui nous occupe. Chez tous, à l'exception d'un, nous ne voyons que doute et hésitation, soit pour soit contre le fait, ou la possibilité de la présence de l'air dans le péritoine. Ceux qui ne peuvent nier le fait, l'expliquent par la perforation des intestins, par d'autres causes mécaniques, par la décomposition chimique des liquides accumulés dans la cavité séreuse; et, lorsque l'absence de perforation ne peut rendre compte du phénomène, ils se rejettent sur l'inexactitude et l'inattention des observateurs qui n'avaient pu les découvrir. P. Frank seul fait exception. Il admet, sans restriction, que des fluides élastiques puissent se produire spontanément dans le sac péritonéal aussi bien que dans les autres cavités séreuses. Toutefois, l'opinion de ce médecin célèbre est moins fondée sur l'observation des faits, qu'elle ne paraît être une présomption ingénieuse inspirée par l'analogie probable de propriétés des tissus de même nature. Si l'existence de la tympanite abdominale est demeurée jusqu'à présent chose contestée par un grand nombre d'auteurs, le diagnostic, pour ceux mêmes qui l'ont admise, est resté obscur, incertain; aussi l'opération par la paracenthèse est-elle généralement rejetée.

En continuant nos recherches dans les archives

de la science contemporaine, nous ne pouvons dire que les travaux de notre époque aient complètement élucidé la question sous le triple rapport de l'étiologie, du diagnostic et du traitement chirurgical; mais nous constatons tout d'abord une ère de progrès, inaugurée par l'introduction dans la pratique de deux nouvelles méthodes d'exploration, fondées sur des principes invariables, infaillibles. En effet, les signes fournis par l'auscultation et la percussion dans la tympanite abdominale, comme dans la tympanite intestinale, permettent d'établir aujourd'hui, avec la plus entière précision, le diagnostic de chacune des deux maladies, et détruisent ainsi l'unique objection élevée par Frank et Combalusier contre le traitement par la paracenthèse.

A part les données de la plessimétrie, M. Piorry (1) reproduit encore l'ancienne et vulgaire opinion. « Cet état organo-pathologique, dit-il, « en parlant de la pneumatose, ne paraît jamais « être primitif; il est la conséquence fréquente « de perforations du tube intestinal, et peut-être « du dégagement de gaz auquel donnerait lieu le « pus accumulé à la suite d'une péritonite. Cela « pourrait surtout avoir lieu lorsqu'une certaine « quantité d'air, ayant pénétré dans la cavité

---

(1) Piorry, *Diagnostic et Séméiologie.*

« péritonéale par une ouverture des parois, au-
« rait altéré le liquide épanché. Une résonnance
« tympanique très-prononcée et partout égale,
« reconnue par la percussion, jointe à la disten-
« sion considérable du ventre et aux circonstances
« commémoratives dont l'aëro-péritonite serait le
« symptôme pourrait, dans certains cas, éclairer
« le diagnostic. » La sortie des gaz par la canule du trocart n'est pas pour M. Piorry une preuve de l'existence de la maladie, puisqu'il resterait à savoir si les intestins n'ont pas été lésés, si les fluides élastiques ne proviendraient pas du tube digestif ou de la cavité du péritoine. Pour arriver à quelque preuve à cet égard, il recommande, à l'autopsie, d'inciser couche par couche.

Mayer (1) est moins réservé. Il affirme que les collections gazeuses dans le péritoine sont rares; il arrive quelquefois dans les autopsies, ajoute-t-il cependant, qu'une grande quantité de gaz s'échappe de cette cavité, sans que les intestins aient été ouverts, sans que les cadavres soient dans un état avancé de putréfaction. Voici les signes caractéristiques qu'il a reconnus : tension égale de l'abdomen dans toute son étendue et dans tous les points de sa surface; réson-

(1) Mayer *Die Percussion des Unterleibes*. Halle. 1839.

nance marquée, partout égale, claire, tympanique, et dont le timbre s'élève quelquefois jusqu'au tintement métallique. La pneumatose intestinale ne s'étend jamais dans toutes les parties du tube alimentaire au point de donner lieu, par la percussion, à une résonannce tympanique partout égale; celle-ci doit être nécessairement modifiée sur les divers points par la présence des matières contenues dans les intestins.

Schuh (1) donne des indications plus précises encore. Il n'admet aucun doute sur l'existence de la tympanite péritonéale. Que les fluides élastiques se soient developpés spontanément dans le péritoine, ou qu'ils y aient pénétré par des ouvertures intestinales, ils s'épanchent également dans toute l'étendue de la cavité abdominale; la pression en tous sens, qu'ils y exercent, comprime et refoule le foie vers la colonne vertébrale, à tel point que la plessimétrie ne peut plus reconnaître encore moins limiter, comme à l'état normal, la situation de ce viscère. La tension des parois de l'abdomen, partout égale, est cependant plus forte dans la région épigastrique; la résonnance, produite par la pression, est d'une

---

(1) Schuh, *Ueber die Diagnose des tympanites in peritone und die in dieser Krankeit vorzunehmende Punction. Medicinisches Jahrbuch des K. Koster. Staates*. 1842.

intensité égale sur tous les points, mais elle devient de moins en moins claire, de moins en moins tympanique à mesure que la tension devient plus considérable.

Si le feuillet antérieur du péritoine n'est pas le siége d'une inflammation, une pression modérée exercée sur le ventre n'y causera point de douleur, et pas davantage, du reste, si même les intestins étaient enflammés, parce que la couche gazeuse élastique qui les sépare de la paroi abdominale, répartit le choc extérieur sur une plus grande surface, et en atténue l'impression. Pour éviter une cause possible d'erreur dans le diagnostic, il importe de dire que des adhérences inflammatoires anciennes pourraient s'être établies entre le diaphragme et le foie, rendre impossible le déplacement de cet organe, et s'opposer ainsi à la manifestation d'un des symptômes les plus ordinaires de la tympanite abdominale.

La pneumatose a-t-elle son siége dans le tube intestinal? Le foie, au lieu d'être refoulé contre la colonne vertébrale sera poussé en haut vers le diaphragme, mais en restant toujours en contact avec la paroi costale où la plessimétrie constate toujours sa position. La résonnance n'est pas la même sur tous les points de la surface du ventre, et la pression exercée par la main y devient plus ou moins douloureuse. Grâce à

ces symptômes caractéristiques, restés si longtemps inaperçus, il ne sera plus possible désormais de méconnaître la tympanite abdominale dont le diagnostic était encore, il y a quelques années, si obscur et si incertain.

En ce qui concerne l'origine de la maladie, c'est une opinion ayant cours chez les modernes, qu'elle serait le produit d'une sorte d'exhalation gazeuse qui se ferait à la surface des membranes muqueuses et séreuses. C'est dans ce sens que Stark (1) a dit : «Les productions gazeuses anor« males se rencontrent le plus fréquemment là « où elles se développent en partie à l'état nor« mal, dans toutes les cavités séreuses; les pneu« matoses proviennent d'une véritable sécrétion « de fluides. L'opinion de Stark ne trouve-t-elle pas quelque vraisemblance dans le fait de la coïncidence réciproque des pneumatoses avec l'anasarque et l'hydropisie? Ne peut-on, par analogie, admettre pour l'homme ce qui se passe dans les gousses de certaines légumineuses, et dans la vessie natatoire du poisson, dans lesquelles il s'opère une véritable sécrétion de fluides élastiques? L'on comprend difficilement, dit Hamburger, pourquoi les médecins montrent tant de répugnance à admettre une sécrétion

(1) Stark, *Allgemeine Pathologie*. Leipzig' 1838.

de fluides élastiques, comme si elle devait être plus difficile, plutôt impossible que celle des liquides. Y a-t-il donc entre les liquides et les gaz d'autre différence qu'une simple transition graduée de consistance et de force? L'exhalation vaporeuse qui, dans l'état normal, a lieu dans les cavités séreuses, est-elle autre chose qu'un produit de sécrétion? Si nous l'admettons comme tel, pourquoi, comme l'a dit P. Frank, ne reconnaîtrait-on pas au péritoine la même propriété qu'aux autres séreuses? Et, dès qu'il y a sécrétion, des causes d'irritation ou autres ne peuvent-elles pas ici, comme partout ailleurs, activer la fonction, et donner lieu à une augmentation du produit sécrété, sans qu'il soit nécessaire, pour expliquer le phénomène, d'admettre avec Lobstein l'extravasation peu plausible d'un fluide nerveux aeriforme, moins plausible encore.

En France, l'opinion est généralement restée la même à l'égard de la tympanite péritonéale, que l'on regarde toujours comme le symptôme d'une lésion organique. Aussi, la plupart des auteurs s'abstiennent de toutes considérations relatives au diagnostic et au traitement de la maladie, prise au point de vue de son essentialité.

Dans un ouvrage qui a pour but de résumer

la science, M. Chomel (1) nie, sinon la possibilité, du moins le fait de la pneumatose abdominale, bien qu'il ne puisse disconvenir, d'une part, que dans certains cas, les gaz ne soient le produit d'une véritable exhalation morbide, pour les pneumatoses en général, et de l'autre, que dans les cavités séreuses, il se rencontre souvent, à l'autopsie, une certaine quantité de gaz libres, sans mélange de liquide, sans que la membrane qui les contienne n'offre aucune lésion appréciable, sans que les cadavres soient altérés par la putréfaction. Ce produit n'a-t-il donc pas été rencontré, aussi et peut-être plus fréquemment dans le péritoine, que dans les autres séreuses? Sa présence dans l'un comme dans les autres ne témoigne-t-elle pas d'un acte vital, sécrétoire, normal ou morbide? L'emphysême spontané ne prouve-t-il pas d'une manière victorieuse que les pneumatoses peuvent se développer spontanément dans les cavités sans ouverture, sans qu'il y ait communication avec l'air extérieur ou avec d'autres cavités qui en contiennent? Il y a évidemment entre la première et les deux autres assertions généralement confirmées de M. Chomel, contradiction ou plutôt défaut d'observation des faits.

---

(1) *Dictionnaire de Médecine* en 30 vol., art. *Pneumatoses.* Paris. 1842.

En comparant entre elles les deux époques qui viennent d'être passées en revue, l'on constate qu'une opinion nouvelle s'est produite chez les modernes, à savoir que, dans certains cas, les épanchements de fluides aériformes peuvent être rapportés à un travail d'exhalation morbide, à une véritable sécrétion des membranes muqueuses et séreuses; opinion d'ailleurs mise hors de doute par les belles expériences de MM. Magendie et Gérardin à l'égard des muqueuses, mais qui, relativement aux séreuses, a besoin d'être irrécusablement démontrée, bien qu'elle soit admise. Le péritoine seul semble faire exception à la loi commune. Comment concevoir la raison de cette exception que démentirait *à priori* l'analogie de propriétés de tissus de même nature, si elle était autre chose qu'un préjugé traditionnel dont les modernes n'ont pu encore s'affranchir entièrement?

Il importerait davantage au but que nous nous sommes proposé en partie, celui d'établir l'opportunité de la paracenthèse dans les deux variétés de tympanite; il importerait, disons-nous, la sécrétion des fluides élastiques étant admise, de connaître les causes qui la déterminent, les conditions dans lesquelles elle a lieu, pendant la vie. Malheureusement, nous sommes encore bien loin d'une certitude à cet égard, l'autopsie même

ne révèle pas les sources de l'épanchement, et il ne reste, pour se décider pour ou contre l'opération, d'indication autre que les circonstances commémoratives et les présomptions qu'elles ont fait naître.

Ce qu'il y a de positif, c'est que la cavité péritonéale peut être le siége d'une pneumatose essentielle, et qu'il existe des indications diagnostiques à l'aide desquelles on peut reconnaître si les gaz sont contenus dans le péritoine ou l'intestin, et, conséquemment, s'il faut pratiquer la ponction de l'un ou de l'autre.

C'est ici le lieu de rapporter l'observation à l'occasion de laquelle nous avons entrepris ce travail, pour y rattacher ensuite nos remarques et nos réflexions sur l'opération et les dangers que l'opinion lui prête généralement.

Observation.

Un homme de 36 ans, d'une constitution débile, exerçant la profession de tailleur, souffrant d'une constipation habituelle, tomba malade, après avoir mangé quelques pommes de terre rôties au lard. Depuis une huitaine de jours, la constipation la plus opiniâtre résistait à tous les moyens employés ; le ventre s'était enflé peu à peu, l'intumescence avait commencé par la partie inférieure et gagné insensiblement la partie

supérieure. La pression de l'abdomen était à peine sensible ; point de symptômes inflammatoires ; par précaution seulement on avait appliqué six sangsues au bas-ventre, dans celui des points de cette région qui parut quelque peu douloureux. Lorsque j'eus occasion de voir le malade, en compagnie du médecin traitant, je trouvai le ventre considérablement enflé et distendu, mais non point dans toute sa circonférence, comme cela a lieu chez les hydropiques. La raison de cette différence, sur laquelle Bœrhaave avait déjà fixé l'attention des praticiens, est que dans l'hydropisie ascite les parois abdominales baignées, œdématiées en quelqne sorte par le contact incessant de l'eau, se distendent davantage sous le double effet de la pression et de l'action dissolvante des liquides, et augmentent réellement de volume. La tension était parfaitement et partout égale, la percussion donnait une résonnance tympanique également marquée sur tous les points, dans la région du foie, comme aussi dans la région lombaire pendant le décubitus dorsal ; en percutant la paroi abdominale un peu brusquement du bout du doigt, comme pour donner une chiquenaude, on percevait, à l'aide du stéthoscope, un son d'une analogie frappante avec la résonnance que produirait un tambour d'enfant. Dans le creux épigastrique

l'intumescence était telle, qu'elle faisait saillie au-dessus des cartilages des côtes; l'abdomen était à peine sensible à une forte pression. Quant à l'état général, le facies était d'une excessive pâleur, exprimant une anxiété profonde; la respiration pénible, difficile, l'inspiration surtout presque impossible, le pouls petit, fréquent, un peu dur, mais égal; la langue humide et décolorée. Le malade qui d'ailleurs ne se sentait point d'appétit, n'avait rien pris depuis plusieurs jours dans la crainte d'augmenter l'énorme tension de son ventre, et, pour la même raison, il s'était abstenu de boire, quoiqu'il eut soif; à plusieurs reprises il avait eu des éructations exhalant l'odeur des médicaments ingérés, mais jamais de vomissements; point de selle depuis huit jours, point de flatuosités émises par le rectum; les lavements avaient été rendus sans mélange de fèces, le dernier seulement parut coloré par quelques gouttes de sang; la secrétion de l'urine se faisait régulièrement, en quantité normale, mais faible; la coloration en était naturelle. Un symptôme d'un funeste présage, indiquant une altération de sang, s'était manifesté dans de larges ecchymoses autour des piqûres des sangsues qui avaient été appliquées sur le bas-ventre.

De l'ensemble de ces symptômes nous fûmes amenés à conclure qu'il y avait accumulation de

gaz à la fois dans l'intestin et dans la cavité abdominale. Quelles en étaient les causes? C'est ce qu'il nous fut impossible d'établir. Cependant, ce nous parut une présomption ayant quelque vraisemblance, qu'il dût exister quelque obstacle mécanique à la défécation et même à la sortie des gaz; encore cette présomption n'était-elle pas même rigoureusement fondée, puisqu'il n'était apparu aucun des symptômes appartenant à l'étranglement intestinal. En présence d'un état d'asphyxie imminente et après l'insuccès de la médication évacuante la plus énergique employée jusqu'alors, l'état général n'étant point encore désespéré, il ne restait qu'un moyen extrême, celui de la paracenthèse abdominale : elle fut résolue et pratiquée le lendemain matin dans les dispositions suivantes.

Opération.

Le malade était couché, incliné sur le côté droit, de manière à relever le côté gauche où avait été fixé le lieu d'élection, un peu en dehors de l'ombilic. A défaut de trocart muni d'orifices latéraux, tel que le recommandent Mothe et Zang, l'opérateur se servit d'un trocart ordinaire qu'il fit pénétrer à 4 centimètres environ de profondeur. Presque aussitôt et avant même que la tige eût été retirée de la canule, il s'échappa

une grande quantité de gaz qui, en peu d'instants, fut suivi de l'écoulement d'environ 100 grammes d'une sérosité jaunâtre d'abord et limpide, puis mêlée de sang. La pression exercée sur le ventre n'ayant plus amené au-dehors ni liquide ni gaz, la canule fut retirée et la plaie fermée au moyen d'un emplâtre adhésif.

Cependant le volume de l'abdomen n'avait que très-peu diminué ; la résonnance produite par la percussion était toujours fortement tympanique, mais un peu moins prononcée dans la partie inférieure que dans la partie supérieure; la tension n'était plus la même ; on apercevait çà et là quelques inégalités, et notamment au côté droit du bas-ventre, une sorte d'étranglement qui se prolongeait en travers dans toute l'étendue de l'abdomen.

D'après ces faits, il fut décidé de ponctionner aussi l'intestin. L'opération fut faite à droite, sur la région opposée à la première ouverture, celui des points où la résonnance tympanique était le plus marquée. De même qu'à la première ponction, une quantité notable de gaz s'échappa à travers la canule du trocart, avant que le stylet n'en fut retiré; quantité qui devint beaucoup plus considérable lorsque le retrait de la tige eut laissé la canule libre. Le ventre s'affaissa presque aussitôt, mais pour que l'évacuation ne se fît pas

avec trop de promptitude, l'opérateur boucha pendant quelques instants avec le doigt l'orifice de la canule; mais en le retirant, il s'aperçut qu'un peu de fèces se présentait à la sortie. La canule fut immédiatement retirée, la plaie fermée, et le pansement complété, comme cela se pratique pour l'hydropisie, par l'application d'un bandage de corps.

Cette deuxième opération avait été plus douloureuse pour le malade que la première, cependant elle fut suivie à l'instant même d'un soulagement très-marqué : la respiration devint plus libre et le pouls se releva immédiatement.

La nuit suivante, l'usage non interrompu de la médication évacuante, entre autres de l'huile de croton tiglium, amena une selle abondante de matières peu épaisses d'une odeur des plus infectes; ce fut la première et la dernière; aucun moyen ne put en provoquer le retour. Le ventre se météorisa de nouveau et atteignit promptement le volume qu'il avait avant la ponction, sans présenter toutefois cette entière égalité dans la tension et la résonnance tympanique; il n'était pas possible de douter que l'accumulation des gaz ne se fût renouvelée dans l'intestin seulement, non plus dans la cavité péritonéale. Du reste, point de symptômes inflammatoires qui eussent pu faire présumer un épanchement de fèces dans le pé-

ritoine, le malade ne se plaint pas une seule fois de quelque ressentiment douloureux à l'endroit de l'une ou de l'autre des deux ponctions. La constipation persiste malgré l'emploi de la coloquinte, de la scammonée, de la pompe aspirante de Thilow, des injections de fumée de tabac dans le rectum au moyen de conducteurs élastiques qu'on avait fait pénétrer jusqu'à 13 centim. de hauteur dans l'intestin ; la respiration devient de plus en plus pénible et reserrée, le pouls toujours égal, de plus en plus faible ; surviennent les hoquets, des vomissements de substances médicamenteuses sans mélange de matières intestinales, la paralysie de la vessie qui nécessite le cathétérisme, puis une incontinence d'urine, et enfin la mort le quatrième jour après l'opération.

Nécropsie.

La nécropsie fut faite vingt-deux heures après la mort. La cavité abdominale fut ouverte avec beaucoup de précaution ; elle ne laissa point échapper de gaz ; ce qui prouve d'ailleurs qu'elle n'en contenait plus, c'est qu'à mesure que les parois du ventre étaient divisées, elles ne paraissaient point s'affaisser sur elles-mêmes et l'on apercevait les intestin fortement distendus immédiatement appliqués contre elles. Les quatre

lambeaux de l'incision cruciale qui avait été faite sur l'abdomen, ayant été relevés, laissèrent voir le gros intestin dans une situation, dans une direction tellement irrégulière et désordonnée, qu'il ne fut possible de s'en rendre compte qu'en développant une à une, en suivant dans leur trajet chacune des circonvolutions extraordinaires qu'il présentait. Sa largeur, mesurée par 13 à 15 centim. de diamètre, lui donnait une ressemblance parfaite avec un colon de cheval ; son développement en longueur s'était fait dans des proportions telles, que pour se loger il avait dû se courber et se contourner en tous sens. A partir du cœcum, il se dirigeait vers le foie, redescendait à son point de départ, où il formait un coude maintenu en cet endroit par des adhérences déjà anciennes. Un abcès, contenant environ 100 gram. pus et dont les parois celluleuses résistantes ne permettaient pas de rapporter la formation aux derniers jours de la vie, était situé entre ces adhérences et des parties d'intestins qu'elles attachaient entre elles, sans toutefois intéresser ces dernières. Tout près de l'abcès et entre les fausses membranes, l'on apercevait un petit point qui laissait échapper de l'air et qui fut reconnu pour être la deuxième ponction. Du point où il était fixé, se dirigeant obliquement de droite à gauche, l'intestin montait, à partir de la hanche

droite, vers la région épigastrique, pour figurer le colon transverse, revenait dans la région lombaire, formant ainsi le colon descendant, remontait encore une fois derrière la rate, redescendait encore et se formait enfin en *S* iliaque qui était couchée au milieu du bassin, au-dessus de la symphyse du pubis, embrassant le rectum comme dans un anneau et l'étranglant complétement à la hauteur de 13 à 15 centim. au dessus de l'anus. Agrandi et distendu de la sorte, il contenait en partie des gaz, en partie des matières fécales, et formait en totalité dix coudes ou courbures.

Dans la portion d'intestin correspondant à la première ponction, on ne put reconnaître aucune lésion; en revanche, nous trouvâmes dans l'*S* iliaque une petite ouverture qui laissait échapper des fèces. Cette ouverture, éloignée de 13 à 16 centim. de la plaie de la paroi ventrale, fut supposée provenir d'altération interne; ce n'était, en effet, qu'une supposition, vu que nous avions omis de fendre l'intestin pour en examiner la face interne. La sortie des matières par cette ouverture s'était faite sûrement durant l'autopsie, car il n'en avait été rien vu auparavant. Au côté droit, où la deuxième ponction avait été faite, l'on trouva la valeur d'une cuiller ordinaire de fèces jaunâtres qui s'étaient à coup sûr épanchées pendant la vie. On ne constata aucune

trace d'inflammation, sinon les adhérences qui unissaient le cœcum au colon transverse et à l'abcès sus-mentionné, adhérences qui remontaient à une date déjà ancienne. L'estomac, la rate, le pancréas se trouvaient à l'état normal; le foie était un peu rapetissé, de couleur bleuâtre, comme cela se voit souvent du reste; les poumons étaient fortement refoulés contre la partie supérieure de la poitrine et très-adhérents; de même que le cœur, ils n'offraient point d'altération pathologique.

Remarques.

A. Le malade dont nous avons rapporté l'histoire souffrait depuis plusieurs années de constipations opiniâtres auxquelles avaient pu le prédisposer les habitudes sédentaires de sa profession, mais qui reconnaissaient pour cause directe le resserrement du rectum par l'*S* iliaque. Dans ces conditions, le développement des gaz était chose tout-à-fait naturelle.

B. Il est hors de doute que pendant la vie et lors de la première opération, le péritoine ait contenu une certaine quantité de gaz et de sérosité tout-à-fait semblable à celle que l'on trouve dans l'hydropisie ascite.

C. La première paracenthèse n'ouvrit que la cavité abdominale, sans léser les intestins; ce qui

le prouve, c'est l'écoulement de la sérosité avec les gaz, sans mélange de fèces, malgré la pression exercée sur l'abdomen.

D. Lorsque la deuxième ponction fut pratiquée, il n'y avait plus de gaz dans le péritoine. Chez ce malade, nous avions été a même de vérifier cette assertion des auteurs que, dans le météorisme, si considérable qu'il soit, les viscères abdominaux peuvent toujours être reconnus et distingués au toucher, tandis que la chose devient tout-à-fait impossible si l'épanchement aériforme a lieu dans la cavité péritonéale.

E. Cette deuxième ponction avait ouvert le colon ascendant au point où, dans la direction irrégulière déjà indiquée, il allait former le colon transverse; si elle avait intéressé l'abcès qui était si voisin, l'écoulement de pus, dont rien n'aurait pu faire présumer la source, nous eût causé autant d'inquiétude que de surprise.

F. Après que la canule eût été retirée, il ne se répandit qu'une petite quantité de matières dans le péritoine; ce qui peut-être ne serait point arrivé, si ce point n'avait été précisément le siége des fausses membranes et de l'abcès. Il ne se fit pas davantage d'épanchement de gaz dans la cavité séreuse, bien qu'il s'en trouvât ou qu'il s'en renouvelât une certaine quantité dans l'intestin; cet épanchement aurait pu d'autant mieux

se faire que la plaie n'était point fermée : les bords en étaient agglutinés simplement l'un à l'autre, de telle sorte que la plus légère pression exercée sur l'intestin donnait lieu chaque fois à la sortie des gaz. Si, d'une part, il ne s'est point manifesté de symptôme de péritonite, comme conséquence de l'épanchement des fèces dans la cavité abdominale, de l'autre, comme preuve de la non pénétration des gaz dans cette cavité, après la ponction, la présence de ces fluides n'y a point été constatée.

G. Aucune des deux plaies, pas plus que l'épanchement péritonéal, n'avaient déterminé de réaction inflammatoire. Cela peut s'expliquer par le profond affaissement des forces vitales, qui avait dû rendre impossible toute manifestation réactionnelle, sinon la présence des fèces, comme corps étrangers, dans la cavité séreuse, aurait pour le moins donné lieu à quelque phénomène d'irritation locale.

H. La petite ouverture constatée dans l'*S* iliaque devait s'être faite au moment de la mort ou pendant l'autopsie, car elle ne se rattachait à aucun des symptômes observés pendant la vie.

I. L'usage des pompes aspirante et foulante, les injections de fumée de tabac et autres ne pouvaient avoir d'effet, leur action se trouvant limi-

tée à l'endroit de l'étranglement du rectum par l'*S* iliaque.

K. L'opération n'a point hâté la mort : chacune des deux ponctions, et surtout la deuxième avaient été suivies d'un soulagement marqué. C'est à l'opération que la malade fut redevable de la selle abondante qui eut lieu dans la nuit qui la suivit ; l'évacuation considérable de gaz intestinaux ayant diminué la pression sur le rectum et facilité le passage aux matières.

Il reste encore à dire si, au lieu de retirer la canule, lorsqu'à la deuxième ponction les fèces se présentèrent à son orifice externe, on aurait mieux fait d'attendre que l'évacuation fut plus complète et de laisser la canule dans la plaie. Tant qu'on n'a pas en vue d'établir un anus artificiel et que d'ailleurs l'opération a été faite avec un trocart très-fin, l'évacuation des matières, qui conséquemment ne pourra être que très-minime, ne saurait être de grande utilité. S'il est de toute vraisemblance qu'un épanchement est moins à craindre lorsque l'intestin est entièrement vidé, il n'est pas moins avéré que l'on manque de mesure pour se prononcer à cet égard, et qu'il faut agir sur des présomptions; et puisque, de toute manière, la canule ne peut être laissée en demeure bien longtemps, tout autant vaut-il la retirer à temps.

Maintenant quelles sont les raisons qu'on fait valoir contre la paracenthèse ?

Relativement à la ponction du péritoine seulement, l'on craint qu'elle ne facilite l'introduction de l'air intérieur dans la cavité séreuse. C'est là une erreur que tout le monde partage et qui ne s'effacera que difficilement des esprits, quoiqu'il soit, pour ainsi dire, banal de s'attacher à la combattre.

Il serait fâcheux, on ne peut plus, qu'une opération entreprise dans le but de donner issue aux fluides élastiques amassés dans la cavité abdominale, eût précisément pour conséquence immédiate d'occasionner de nouvelles collections, en donnant accès à l'air extérieur. En premier lieu, les partisans de cette manière de voir ne peuvent ne pas convenir que, aussitôt la ponction faite, les gaz ne soient rejetés au dehors et complètement par l'effet de la contraction des muscles abdominaux, ou, à défaut, par une légère pression de la main sur les parois externes ; et, en second lieu, pourquoi après l'entière élimination des gaz, l'air extérieur pénétrerait-il dans la cavité séreuse plutôt ici qu'après l'opération de l'ascite ? Serait-ce, comme on l'a dit sérieusement, parce qu'il y aurait là un vide et que la nature a horreur du vide ? Mais le péritoine, la plèvre, le péricarde, la tunique

vaginale, toutes les cavités séreuses, en un mot, ne sont pas réellement des cavités ; ils représentent, les uns et les autres, deux surfaces libres d'une même membrane, opposées l'une à l'autre dans un contact intime, et qui, en raison de leur disposition anatomique, peuvent figurer accidentellement une cavité, lorsqu'un épanchement de liquide ou de gaz vient à se former entre elles. Il y a loin de là à un espace vide qui se remplirait d'air suivant les lois de la physique. Il y a pourtant une restriction à établir à l'égard de la plèvre, en ce que les mouvements respiratoires des muscles intercostaux et du diaphragme, dilatant et rétrécissant alternativement la cavité thoracique, il se produit une sorte d'aspiration qui, dans les plaies pénétrantes de poitrine, doit infailliblement donner lieu à l'introduction de l'air extérieur.

Il n'en est pas de même pour la cavité abdominale, dont la dilatation se fait d'une manière tout-à-fait passive, par le relâchement successif des muscles abdominaux, la gène et la résistance opposées aux contractions du diaphragme ; mais la contraction des muscles abdominaux est incessante, si affaiblie qu'elle puisse être ; elle se mesure sur le volume du contenu de l'abdomen, de telle sorte qu'il ne peut y avoir d'espace vide que l'air extérieur aurait à combler.

Il serait superflu d'insister davantage pour prouver de la manière la plus peremptoire, qu'à la suite de la ponction, l'air extérieur pénètre dans le péritoine tout aussi peu que dans la tunique vaginale, à l'égard de laquelle on n'a pas, que je sache, manifesté les mêmes craintes.

Quant à la paracenthèse des intestins, on lui reproche avec aussi peu de raison de donner lieu aux épanchements du contenu intestinal dans le péritoine. Lorsqu'après l'opération on retire la canule de la plaie extérieure, celle-ci se ferme presqu'aussitôt par le resserrement des tissus, et ne laisse d'autre trace qu'un petit point triangulaire, semblable à une piqûre de sangsue. Assurément il en est de même pour la plaie intestinale; le resserrement sur elles-mêmes des parois de l'intestin que ne distendent plus les gaz, et la contraction de sa membrane musculeuse portent à croire que, loin de rester béante, cette plaie devra au contraire se fermer promptement

Lorsque, dans une autopsie, on pratique une ouverture au tube intestinal pour donner issue aux gaz, ceux-ci s'échappent au-dehors, et l'intestin, obéissant aux lois de la pesanteur, s'affaisse sur lui-même jusqu'à ce que ses parois se soient aplaties l'une sur l'autre après avoir sutièrement expulsé les gaz qu'elles renfermaient,

mais la superposition, le contact des parois, que leur état d'humidité rend plus intime, mettent obstacle à la sortie par la même ouverture des fluides contenus dans les portions d'intestin plus éloignées, quel que soit là d'ailleurs le degré de tension de ces fluides ; aussi suffit-il de la moindre pratique des exercices d'anatomie pour savoir qu'il faut inciser l'intestin en plusieurs endroits, si l'on veut obtenir une évacuation complète. Quand on songe que le péritoine n'est pas réellement une cavité, mais capable, en raison de sa disposition anatomique, d'en figurer une, et que sa portion abdominale se trouve en contact immédiat avec la portion d'intestin qui pourrait être lésée ; quand on songe encore que l'expansion des intestins, dans un sens, et la contraction des muscles abdominaux, dans un autre, concourent à maintenir cette cavité du péritoine complètement close, l'on aura de la peine à croire qu'il s'y puisse faire un épanchement à travers la très-petite plaie que le trocart aurait faite dans l'intestin, on se sentirait plutôt disposé à mettre en doute qu'une petite ulcération intestinale pénétrante puisse jamais, ou du moins dans tous les cas, donner lieu à la tympanite abdominale.

A l'appui des raisons que nous avons invoquées contre la possibilité de la pénétration de

l'air dans le péritoine par une plaie de l'intestin, les expériences suivantes fourniraient des preuves péremptoires. Etant donné un cadavre dont le tube intestinal serait rempli de gaz à la suite de maladie ou de putréfaction cadavérique, on pratique la paracenthèse de l'intestin, et après avoir laissé échapper une petite quantité de fluide, l'on retire la canule, et l'on fait tenir la plaie de la paroi abdominale exactement fermée entre les doigts d'un aide. Après avoir comprimé, malaxé le ventre en tous sens, on place le cadavre sous l'eau et on procède à l'ouverture de la cavité abdominale. Si, ayant répété plusieurs fois l'expérience, on ne trouve point de gaz épanchés dans le péritoine, on sera fondé à conclure que cet épanchement ne se fait pas avec autant de facilité qu'on l'a prétendu. Aurait-on, au contraire, rencontré des gaz dans l'abdomen, il resterait toujours à savoir s'ils ne proviendraient pas de la putréfaction cadavérique, ou si leur présence ne serait pas antérieure à l'opération. Pour ne conserver aucun doute à cet égard, il importe, avant d'entreprendre l'expérience, de s'éclairer par l'auscultation et la percussion.

Une deuxième expérience, non moins concluante, reproduit avec la plus remarquable analogie ce qui se passe après l'opération. On introduit une vessie dans une autre de plus pe-

tites dimensions, on emplit la première avec de l'eau, de manière à expulser l'air contenu entre les deux vessies et à les mettre en contact parfait sur tous les points. Si on vient à chasser l'eau de la première vessie, en insufflant de l'air, le contact restera toujours le même; mais il pénétrera un peu d'air entre les deux vessies, si préalablement on a pratiqué une petite ouverture dans la première ou l'intérieure. A cet effet et pour laisser le moins possible d'air s'introduire entre les deux vessies, on se servira d'un instrument à piquer ou à inciser comme, par exemple, une aiguille trocart ou l'uréthrotome de M. Amussat.

L'introduction d'une bulle d'air entre les deux vessies n'est pas un inconvénient; car, si après avoir de nouveau rempli d'air la vessie intérieure, on ferme les deux ouvertures par une ligature commune, l'on arrive à évaluer très-approximativement la quantité d'air intercepté entre les deux surfaces, et de s'assurer, d'après cette estimation, que nonobstant toute pression, il ne pénètre point d'air de la vessie intérieure dans la vessie extérieure. Cela se conçoit aisément, en ce que la pression extérieure s'exerce en même temps sur le volume d'air contenu dans la vessie intérieure, se répartit d'une manière égale dans tous les sens, de telle sorte que celle-ci reste toujours distendue, quoi-

qu'elle présente une solution de continuité.

Et cependant, dans toutes ces expériences, par elles-mêmes déjà si concluantes, nous n'avons point à faire, comme sur le vivant, la part des conditions de vitalité qui rendent moins possible encore le passage des matières de l'intestin dans le péritoine. Mais si à côté des résultats fournis par ces expériences, nous plaçons en ligne de compte et la contractilité des membranes intestinales qui en rétrécit si considérablement les lésions, et la contraction des muscles de l'abdomen qui en mesure exactement la cavité sur le volume qu'elle contient, nous aurons réduit à néant la seule raison qu'on ait fait valoir jusqu'à présent contre la ponction de l'intestin.

Quelque intérêt qui se rattache à de nouvelles recherches sur la question que nous avons traitée, il paraît acquis à la science, que le péritoine peut être le siége primitif de collections gazeuses. Sans doute, dans ces cas, il ne faudrait pas désespérer tout d'abord des efforts curateurs de la nature, attendu que les gaz doivent pouvoir se résorber aussi bien que les liquides. Mais aussi tous les moyens employés à cette fin peuvent rester inefficaces et ne laisser qu'une seule et dernière ressource, l'opération. Lorsqu'un état d'asphyxie imminente met les jours du malade en péril, comme cela arrive si promptement quel-

quefois, il faut, pendant qu'il en est temps encore, pratiquer l'opération, sans se laisser aller à la crainte des dangers qu'on lui a si injustement prêtés.

Comme résumé de notre travail, nous établissons les conclusions suivantes :

1° Dans les traités classiques les plus estimés et les plus répandus, il est à peine question du traitement de la tympanite par la paracenthèse.

2° L'histoire des deux variétés de tympanite est incomplète, au moins en ce qui concerne les indications de l'opération.

3° Il existe pour chacune des deux variétés, des caractères distinctifs propres qui ne permettent pas de confondre l'une avec l'autre.

4° La tympanite péritonéale, dans la plupart des cas, indique l'opération qui, dans l'espèce, est tout aussi exempte de dangers par elle-même que la paracenthèse pour l'hydropisie ascite.

5° La paracenthèse intestinale n'est pas aussi dangereuse que quelques médecins l'ont pensé, attendu que l'épanchement des matières ne se fait pas si facilement, comme on l'a généralement admis jusqu'à présent.

OBSERVATION

DE TUMEURS ENCÉPHALOIDES ÉNORMES

Développées dans le tissu cellulaire rétro-péritonéal, sur le détroit supérieur du bassin et sur la colonne vertébrale. Mort le cinquième mois à partir de l'apparition des tumeurs; nécropsie;

PAR M. HECQUIN, (1)
Chirurgien-major.

L..... Louis, grenadier au 1er bataillon du 2e régiment d'infanterie légère, âgé de 38 ans, au service depuis 16 ans, originaire du département du Morbihan, issu de parents sains, à la peau brune, les cheveux noirs, la constitution un peu usée, et ayant passé 5 ans en Afrique, se présenta à ma visite le 13 mars 1846, et fut dirigé immédiatement sur l'hôpital, pour une douleur sciatique du côté gauche qu'il ressentait depuis deux jours, puis pour un engorgement, de la grosseur d'un œuf de pigeon, au-dessus du pubis, et dont il n'accusait l'existence que depuis quelques jours

(1) Les principaux renseignements ont été fournis à l'auteur par M. Barby, Médecin Adjoint à l'hôpital militaire de Metz, dans le service duquel se trouvait le malade.

seulement (Ce sont là les seuls renseignements que j'ai pu recueillir sur l'origine de son affection).

A son entrée à l'hôpital, il fut inscrit comme atteint d'engorgement avec induration au-dessus du pubis, et de sciatique. On trouve sur le cahier de visite, 2 jours de diète, 6 ventouses scarifiées, un laxatif, et pour date d'invasion 6 jours; cependant il est probable, d'après des interrogations ultérieures, que les douleurs que disait ressentir le malade, remontaient à une époque plus éloignée.

Le mois suivant, *avril*, le diagnostic est ainsi conçu : bronchite, tumeurs sous-ombilicale et inguinale gauche. La tumeur inguinale était fixe, la sous-ombilicale paraissait très-mobile, et toutes deux sans douleur, même par une forte pression. L'emploi des mercuriaux et des préparations de ciguë à l'intérieur et à l'extérieur, ne procurèrent pas de diminution notable des tumeurs qui avaient alors, chacune, environ trois à quatre centimètres d'étendue; celle de la région inguinale était elliptique et la sous-ombilicale ovalaire.

La bronchite ayant cédé promptement et le malade ne se trouvant point incommodé par ses tumeurs, demanda et obtint sa sortie le 16 mai.

Le 28 du même mois, il entra de nouveau à

l'hôpital avec des phénomènes plus intenses que la première fois, les tumeurs avaient acquis beaucoup plus de développement et de sensibilité, le ventre était dur et tendu, le sujet était amaigri, avait le facies crispé et le décubitus dorsal; il existait une chaleur vive de la peau avec refroidissement des extrémités; le pouls était petit, dur et serré; il y avait insomnie, néanmoins la respiration était libre, et il existait une constipation depuis deux jours. On prescrivit la diète, l'eau gommée pour boisson, une potion opiacée, 30 sangsues sur les tumeurs, fomentations émollientes sur le ventre, et un lavement huileux.

Je n'entrerai pas dans le détail des prescriptions journalières pendant les deux mois qu'il resta à l'hôpital; seulement je dirai que, malgré l'emploi plusieurs fois répété des antiphlogistiques locaux, de l'usage des préparations mercurielles, d'opium et de ciguë, les tumeurs augmentèrent de volume, la sensibilité devint plus vive, la fièvre s'alluma, le sujet s'amaigrit de plus en plus, des vomissements et des hoquets survinrent le 21 juillet et persistèrent jusqu'à la mort qui eut lieu le 29 à 11 heures du soir.

Aspect extérieur. — Emaciation prononcée, teinte jaune-paille de la peau, teinte ictérique du visage et des conjonctives.

Thorax. — Le poumon droit est tout à fait ad-

hérent (adhérences celluleuses); il crépite partout. Le poumon gauche, non adhérent, est sain dans le lobe inférieur ; le supérieur présente à son sommet deux petites excavations tuberculeuses; la coupe du tissu pulmonaire de ce lobe présente des surfaces assez fortement hypérémiées, parsemées de granulations miliaires; ganglions bronchiques petits et mélanosés.

Cœur.—Très-peu de sérosité dans le péricarde, volume ordinaire.

Abdomen.—A l'incision des parois, il s'écoule près d'un demi litre de sérosité rougeâtre. Point d'adhérences du péritoine pariétal, point de pseudo-membrane; le grand épiploon est noirâtre. Le colon transverse et l'estomac sont dans leur situation normale. Le cœcum et le colon ascendant refoulés à droite. Le colon descendant et l'S iliaque comprimés et aplatis. Deux anses du tiers inférieur de l'intestin grêle adhérent aux enveloppes de la tumeur (adhérences molles qu'on détruit facilement en déroulant la masse intestinale), les deux anses sont aussi comme mélanosées. En aucun point, le calibre du tube intestinal n'est interrompu ni oblitéré; les intestins sont seulement, en quelques points, comprimés par la tumeur. La muqueuse est pâle et blanchâtre ; au commencement du rectum, elle présente, dans l'étendue d'une pièce de 5 francs, un aspect gé-

latiniforme et une teinte rougeâtre; cette portion intestinale est dure et épaissie, la dissection démontre qu'il y a en ce point épaississement de la tunique musculaire avec infiltration d'une matière opaline entre les filtres.

Foie. — Le foie est un peu rougeâtre, la vésicule distendue par une bile poisseuse contenant un dépôt abondant noir et grumeleux.

Rate. — Capsule blanchâtre, épaissie, tissu rougeâtre et dur.

Reins. — Le gauche est plus volumineux. Celui du côté droit, présente une distension très-prononcée du calice et du bassinet.

Cavité abdominale. — Débarrassée de tous les organes qui y sont contenus, elle présente alors deux tumeurs volumineuses, l'une, supérieure, arrondie, du volume d'une tête d'adulte au moins, est située au-devant de la colonne lombaire et envoie à droite et à gauche des prolongements jusqu'aux reins; son étendue d'avant en arrière est au moins de 10 travers de doigts; l'enveloppe de cette tumeur est mince, celluleuse, sans organisation avancée, et colorée en noir intérieurement; on l'arrache facilement en enlevant les anses intestinales qui y adhèrent, et l'on arrive immédiatement sur un tissu d'un blanc rougeâtre très-mou; en quelques points, on rencontre des foyers contenant un liquide

séro-sanguinolent, traversé par des brides peu résistantes. Sur les parties latérales de la tumeur, on rencontre de véritables caillots sanguins déposés au milieu du tissu encéphaloïde.

Cette tumeur énorme qui faisait saillir la paroi abdominale à gauche de l'ombilic, et qui n'avait point de capsule fibreuse ni d'enveloppe, à proprement parler, reposait sur l'aorte et la veine cave inférieure dont elle n'était séparée que par quelques lames celluleuses; cependant, malgré cette compression, l'aorte et la veine cave étaient exemptes d'altérations, le sujet n'avait jamais d'œdème.

Une autre tumeur, tout à fait distincte de la première, du volume d'une tête de fœtus, s'étend du côté droit du bassin au-devant de la vessie; elle fait dévier à gauche le rectum, soulève, du côté droit, le psoas et occupe la moitié interne de la fosse iliaque. Le nerf crural est à son côté externe, tandis que l'artère et la veine soulevées et comprimées par la tumeur, tracent un sillon sur sa face antérieure.

Cette tumeur ainsi que la première, n'a qu'une seule enveloppe celluleuse, le tissu qui la compose est jaunâtre et ressemble à de la fibrine jaunâtre ramollie. En quelques points, on rencontre une matière d'un blanc sale, rougeâtre, plus molle que la première, ou bien des caillots de

sang. Le canal déférent soulevé par cette tumeur, s'aplatit sur elle.

On isole parfaitement ces deux masses des tissus et organes avoisinants; leurs adhérences les plus intimes ont lieu, pour la supérieure, avec les vertèbres lombaires, et, pour l'inférieure, avec les os des îles (détroit supérieur), au moyen d'un tissu serré fibro-celluleux.

En enlevant la tumeur pré-lombaire, on découvre, près d'un petit chapelet de ganglions lymphatiques, un corps arrondi, du volume d'un gros pois, à enveloppe mince, translucide, mais résistant, à tissu d'un blanc de lait, et friable. D'autres tumeurs semblables à cette dernière, mais plus petites, existent encore dans son voisinage.

DE L'ÉTHÉRISATION.

Par M. MARCHAL (de Calvi).

AVANT-PROPOS.

La douleur, dans les opérations chirurgicales, doit être considérée en tant que fait moral et en tant que fait physique.

Fait moral, elle est ressentie avant d'être : c'est la crainte de la douleur, qui empêche si souvent les malades de se soumettre aux opérations nécessaires.

En outre, cette crainte, l'horreur de l'action chirurgicale, la révolte de l'être moral à la pensée de ce tranchant qui va diviser les chairs, mettent les malades dans les conditions les plus défavorables au succès de l'opération. Est-ce de la perte prochaine de son membre qu'est affecté ce malheureux frémissant et contracté, qui attend l'heure avec une horrible angoisse? Non; depuis longtemps l'affreux sacrifice est décidé dans son esprit. Ce qui le glace, ce qui le contracte, c'est la pensée de la violence qu'il va subir : il se dit que, dans un moment, ses chairs seront divisées, ses os sciés, qu'il sentira et enten-

dra, et ne pourra s'opposer à rien, ayant fait l'abandon de lui-même, et n'ayant plus que la liberté de gémir. Voilà ce qui l'étreint, ce qui épuise sa force nerveuse, ce qui peut le tuer sur l'heure, et ce qui rend plus graves les accidents dont l'opération est naturellement suivie.

Nous voyons quelquefois jusqu'où peut s'élever cette force plus grande qu'aucune autre, et qui, jointe à la raison, s'appelle la Volonté. Le patient est calme, on le dirait du moins. Il n'exprime aucun effroi, et ne demande la pitié de personne. Il ne serre pas, en montant sur la table fatale, la main qui va le torturer pour lui rendre la santé. C'est donc un caractère stoïque? Oui stoïque, et du vrai stoïcisme, du seul qui mérite d'être appelé et honoré de ce nom : le stoïcisme raisonné. Mais regardez bien ce patient : ses yeux ne se fixent pas ; il craint d'y laisser voir sa terreur secrète ; ses membres s'agitent d'un mouvement presque imperceptible; ses mains sont glacées ; sa parole est brève, distraite, ou bien il ne parle pas, ne répond pas. Cet homme est la résignation. Il ne s'appartient plus. Il a refoulé sa sensibilité. Mais dans cette victoire il s'est peut-être tué !

Durant l'action chirurgicale, la douleur morale, l'horreur de l'opération est élevée au plus

haut degré par la réalité. Elle existe indépendamment de la douleur physique. L'une est le sentiment-douleur, l'autre est la sensation-douleur, et la douleur-sentiment a des effets plus graves que la douleur-sensation. Il n'y a pas d'opération chirurgicale dans laquelle la sensation-douleur soit aussi intense que dans certaines névralgies trifaciales; pourtant l'excès de la douleur ne fait pas mourir dans ces névralgies; c'est que la sensation-douleur, portée à son *summum*, n'y est pas accompagnée du sentiment-douleur, porté au même degré, c'est-à-dire jusqu'à l'horreur dans toute l'acception de ce mot.

Plus on y réfléchit, plus on s'affermit dans l'opinion que la douleur agit surtout comme fait moral. Quand on a vu une malheureuse jeune fille affectée d'un cancer des os, éprouver pendant plus de trois mois des douleurs tellement violentes et tellement continues que, malgré l'opium, elle n'avait pas eu durant ces trois mois une demi-heure de sommeil, on comprend que, dans les opérations de la chirurgie, ce n'est pas la douleur physique, la douleur-sensation qui énerve et qui tue.

Si les opérations chirurgicales sont moins graves généralement chez les animaux que dans l'espèce humaine, cela doit tenir en grande par-

tie à ce que de la douleur les animaux ont la sensation et non le sentiment.

Bonnefoy, dans un travail peu connu et d'ailleurs très-imparfait, rapporte, entre autres cas analogues, celui d'un individu affecté d'un anévrisme poplité, qui, au moment de subir l'amputation, fut pris de palpitations violentes, en même temps que ses membres se roidirent et que son pouls devint filiforme. On commit la faute de l'opérer dans cet état d'affaissement, et deux heures après il expirait, avec un tremblement universel.

Nous pourrions rapporter plusieurs autres observations de ce genre. Tout le monde connaît celle de ce moine qui, devant être taillé, fut saisi d'un tremblement convulsif, au moment où le chirurgien traça l'incision avec l'ongle, et qui mourut au bout de deux heures sans avoir été opéré.

Les personnes qui ont suivi les leçons de Dupuytren se rappellent l'avoir vu renvoyer à leur lit des malades amenés à l'amphithéâtre pour y subir une opération, et trop impressionnés pour y être soumis sans imprudence. Dupuytren disait qu'on meurt par la perte du fluide nerveux comme on meurt par la perte du fluide sanguin.

Rien ne pouvait donc être plus désirable que la découverte d'un moyen capable de supprimer

la douleur dans les opérations chirurgicales, et rien n'est plus beau que cette découverte. Le siècle fécond qui l'a vue n'en verra pas de plus utile à l'humanité, de plus bienfaisante.

Ce travail est consacré à l'étude de cette découverte, à l'étude de l'éthérisation. D'autres se sont donné la même tâche, et l'ont remplie avec talent, notamment un de nos jeunes collègues les plus distingués, M. le docteur Chambert.

Cette étude est divisée en trois parties :

Partie historique ;

Partie physiologique ;

Partie thérapeutique.

PARTIE HISTORIQUE.

§ 1er. *Moyens essayés pour supprimer la douleur pendant les opérations chirurgicales, avant la découverte de l'éthérisation.*

En 1802, Humphry Davy écrivit ce passage très-remarquable : « Comme le gaz oxyde nitreux peut supprimer les douleurs physiques, par une extension de son usage, on s'en servirait probablement avec avantage dans les opérations chirurgicales accompagnées seulement d'une médiocre effusion de sang (1). « Ce trait de lumière

---

(1) Biblioth. britan., t. 21.

ne fut point saisi. L'indication de Davy était pourtant bien nette, bien précise: comment n'a-t-elle pas été suivie?...

Le gaz oxyde d'azote a été essayé, mais beaucoup plus tard.

Dès 1818, on aurait démontré l'identité d'action de l'éther vaporisé et du gaz hilarant (1). Ainsi l'insensibilité produite par l'éther aurait été signalée il y a près de trente ans. Mais ce fait n'eut aucun résultat pratique.

En 1824, M. Hickmann publia une brochure sur divers moyens de suspendre la conscience (2). Le journal anglais *The Lancet* en cite le passage suivant : « L'insensibilité était obtenue par l'exclusion de l'air, par l'emploi de l'acide carbonique et par une autre méthode, la réaction de l'acide sulfurique sur du carbonate de chaux. » Dans l'asphyxie parvenue à un certain degré, la conscience est suspendue; or, l'exclusion de l'air et l'acide carbonique, différemment l'un de l'autre, produisent l'asphyxie. Quant à l'*autre méthode,* consistant à faire réagir de l'acide sulfurique sur du carbonate de chaux, il doit y avoir là un vice de

---

(1) Lach. Thèses de Paris, 1847; n° 219.

(2) *Ibid.* M. Hickmann adressa une lettre sur ce sujet à l'Académie Royale de médecine de Paris, en 1828. *Bull. de l'Ac.*, t. 12, p. 418.

rédaction ; car, évidemment, on ne peut produire ainsi qu'un dégagement d'acide carbonique, d'où il résulte que ce n'est pas une méthode différente de celle qui consiste à faire respirer ce gaz purement et simplement. On sait qu'il y a une opinion d'après laquelle l'insensibilité produite par l'éther serait due à l'asphyxie. Depuis plus de cinquante ans, Portal et d'autres auteurs avaient constaté l'*insensibilité* et un sommeil agréable chez des personnes qui avaient tenté de se suicider par l'acide carbonique.

Les expériences pour déterminer l'anesthésie par l'asphyxie, soit en faisant respirer à l'animal un gaz impropre à la respiration, soit en le privant d'air, ont été reprises en Italie.

M. Robert Collyer (1) publia à Boston, en 1843, un ouvrage où il établit que l'inhalation de certaines vapeurs peut abolir momentanément la conscience. Il paraît toutefois que les résultats de ses expériences ne furent pas satisfaisants.

Dès 1832, un médecin du midi de la France, M. le docteur Dauriol, aurait employé avec succès un moyen prophylactique de la douleur, dans les opérations chirurgicales. Voici en quoi con-

(1) Lach (*loc. cit.*).

siste ce moyen (1). Vers la mi-juin, la végétation étant alors assez avancée, on trempe des éponges dans le suc de la jusquiame, du datura stramonium et de la petite ciguë ou de la laitue vireuse, et on les fait sécher au soleil. On renouvelle trois fois de suite la même opération. Quand on veut *anesthésier* un individu, on lui met sous le nez une de ces éponges, après l'avoir imbibée d'eau chaude. Il ne tarde pas à s'endormir et à devenir insensible. Pour le réveiller, il suffit de lui faire respirer du vinaigre. Cinq malades, soumis à l'emploi de ce moyen, auraient été opérés par M. Dauriol, sans avoir eu conscience de l'opération. On ne comprend pas qu'une pareille découverte n'ait eu aucun retentissement, et l'on est porté à blâmer son auteur de n'avoir point fait ce qui était nécessaire pour la répandre. Il serait bon d'ailleurs que des expériences fussent entreprises pour vérifier les faits dont il s'agit.

D'autres moyens ont été proposés ou tentés pour supprimer la douleur dans les opérations chirurgicales.

On a conseillé de faire tomber le patient en syncope, en le saignant debout.

---

(1) *Journal de méd. et de chir. de Toulouse*, t. x, 6e livraison. Janvier 1847.

On a essayé d'engourdir les parties à l'aide du froid.

On a administré les narcotiques. M. Gerdy ayant à extirper une tumeur encéphaloïde du sinus maxillaire sur un enfant de dix ans, affaibli par la maladie et par des hémorrhagies locales, engourdit le sujet au moyen de 30 grammes environ de sirop diacode. « Je pus alors, dit-il, lui faire l'opération la plus douloureuse, cautériser à plusieurs reprises avec le fer rouge le fond de la plaie, sans qu'il donnât aucun témoignage de souffrance. Cependant il resta éveillé et voulut tout voir pendant toute la durée de l'opération, qui se passa très-heureusement (1). » La dose du narcotique était peu considérable ; mais le sujet était jeune et très-affaibli.

Plusieurs fois on a eu occasion de constater l'insensibilité à la douleur chez des individus en état d'ivresse. Une femme ivre accoucha sans s'en apercevoir, et fut très-surprise au réveil de se trouver délivrée. Le fait est rapporté par Deneux. M. Blandin a coupé la cuisse à un homme ivre qui ne sentit pas qu'on l'opérait.

M. Malgaigne a associé les spiritueux et l'o-

---

(1) *Bulletin de l'Acad. royale de méd.*, t. XII, n. 10, page 356.

pium. Ayant à allonger une jambe fléchie depuis longtemps, sur une jeune personne très-irritable, il lui fit prendre de l'opium à la dose de 50 centigrammes en trois heures. Les résultats étant nuls, il lui donna une bouteille de vin de Champagne additionnée de 4 grammes de laudanum de Sydenham. Elle n'en éprouva qu'une loquacité et une hilarité désordonnées.

On a employé la compression circulaire des membres. Nous avons vu souvent pratiquer par M. Velpeau, et nous-même avons pratiqué l'extirpation de l'ongle du gros orteil d'après le procédé suivant : On commence par étreindre l'orteil à sa racine avec un lien fortement serré ; on attend quelques instants, puis on fait l'opération, dont la douleur est ainsi très-appréciablement diminuée.

Dans cette méthode, la compression est *circulaire*, générale. Il y en a une autre qui consiste, à comprimer les cordons nerveux isolément. Elle paraît due à James Moore, qui l'exposa dans un écrit ayant pour titre : *A Method of preventing or diminishing pain in several operations*. Il dit l'avoir employée avec succès dans un cas d'amputation de la jambe au-dessous du genou, pratiquée par l'un des Hunter. La compression avait été continuée pendant une heure et demie environ. Moore juge que ce laps de temps est néces-

saire pour que les nerfs perdent entièrement leur sensibilité.

Mais la compression, surtout la compression des cordons nerveux, est elle-même très-douloureuse.

On a provoqué le sommeil magnétique pour abolir la douleur dans les opérations chirurgicales.

A part toute application, le fait général et essentiel de l'insensibilité magnétique ne saurait être contesté. Un esprit sévère, M. Andral, s'exprime ainsi à cet égard : « J'affirme que, sous l'influence de certaines manœuvres magnétiques, par lesquelles l'individu devient somnambule, il perd toute sensibilité. » (1) M. Bouillaud lui-même, l'irréconciliable adversaire du magnétisme ou mieux des magnétiseurs, dit, dans son bel article *Magnétisme* du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques* : « On ne peut contester la vérité des phénomènes magnétiques, tels que les pandiculations, les bâillements, les mouvements convulsifs, le sommeil, le *somnambulisme avec insensibilité plus ou moins marquée.* »

Quant aux faits d'application, M. Pigeaire en a réuni un certain nombre dans le passage sui-

(1) *Pathol. int.*, t. III, p. 345.

vant de son ouvrage intitulé *Puissance de l'électricité animale*, etc. (1).

« M. Récamier fit appliquer deux moxas, l'un à Lise Leroy, l'autre à Stavin, qui ne donnèrent pas la moindre marque de sensibilité.

« M. Kuhnholtz a laissé, à trois reprises, brûler et s'éteindre de la cire d'Espagne sur le dos de la main d'une somnambule, sans qu'elle ait témoigné la moindre sensation.

« M. le docteur Laffon, de Toulouse, a une somnambule qui a supporté, sans sourciller, l'ustion de la peau dans toute son épaisseur, sur l'avant-bras gauche, dans l'étendue de 6 lignes carrées.

« On se rappelle l'extraction d'une dent molaire faite par M. le docteur Oudet à une somnambule qui ne s'en aperçut seulement pas.

« M. le docteur Saura rapporte que M. Morterel, dentiste, passage Delorme, a fait la même opération à M. Prost, en présence de M. le docteur Latour et de M. Emmanuel Las-Cazes. Le somnambule fut très-étonné de ne pas trouver sa dent à son réveil.

« M. Roubière, dentiste de Montpellier, arracha une grosse molaire à Philippine Bernard, mise en somnambulisme par M. Kuhnholtz,

(1) Paris, 1839, p. 301 et suiv.

sans qu'elle fît le plus léger mouvement indiquant qu'elle avait ressenti de la douleur.

« M. Filassier nous a appris qu'une femme qui n'avait jamais voulu se faire opérer d'une tumeur qu'elle avait au cou, tant elle redoutait l'instrument tranchant, se soumit à l'opération pendant qu'elle était en somnambulisme. Cette tumeur, assez saillante, qui avait deux pouces de longueur sur un demi-pouce de largeur, fut enlevée lentement, et le pansement fait, sans exciter la moindre douleur.

« Le docteur Elliotson, à Londres, a démontré l'insensibilité sur les demoiselles O'Key, somnambules qu'il avait magnétisées.

« On lit dans le *Révélateur de Bordeaux*, mois de mars 1838 : Un cultivateur de Condom était atteint d'un abcès par congestion à la partie supérieure de la cuisse ; les gens de l'art décidèrent que la ponction serait pratiquée ; mais l'opération exigeait la plus grande prudence et beaucoup de résignation, parce que l'artère crurale traversait la tumeur développée d'une manière effrayante. Le malade fut mis en état de somnambulisme par M. le comte de Beaumont ; M. le docteur Darrieux fit, avec la plus grande dextérité, l'opération chirurgicale qui avait été jugée nécessaire. A plusieurs reprises, il plongea le stylet dans l'ouverture faite par le bis-

touri, afin de donner issue à la matière purulente, lorsque son écoulement était empêché par les flocons albumineux. Pendant l'opération, le somnambule demeura immobile comme une statue. Le pansement fut fait ensuite; l'opéré, rendu à son état normal, répondit à M. le docteur Roque, qui lui demanda s'il voulait se soumettre à l'opération : Il le faut bien, puisque cela est nécessaire. On lui annonça qu'elle était faite. L'étonnement du malade fut à son comble, lorsqu'on lui en fit voir la preuve.

« Madame Plantin, âgée de 64 ans, affectée d'un cancer au sein qui nécessita l'opération, y fut soumise étant en somnambulisme.

« Le jour fixé par l'opération, M. Cloquet trouva la malade habillée et assise dans un fauteuil, dans l'attitude d'une personne paisiblement livrée au sommeil naturel. La malade parla avec beaucoup de calme de l'opération qu'elle allait subir. Tout étant disposé pour l'opérer, elle se déshabilla elle-même, et s'assit sur une chaise.

« M. le docteur Chapelain, qui l'avait mise en somnambulisme, soutint le bras droit, le bras gauche fut laissé pendant du côté du corps. M. Pailloux, élève interne de l'hôpital Saint-Louis, fut chargé de présenter les instruments et de faire les ligatures.

« Une première incision, partant du creux de l'aisselle, fut dirigée au-dessus de la tumeur, jusqu'à la face interne de la mamelle. La seconde, commencée au même point, cerna la tumeur par en bas, et fut conduite à la rencontre de la première ; les ganglions engorgés furent disséqués avec précaution, à raison de leur voisinage de l'artère axillaire, et la tumeur fut extirpée. La durée de l'opération a été de dix à douze minutes.

« Pendant tout le temps, la malade a continué à s'entretenir tranquillement avec l'opérateur, et n'a pas donné le plus léger signe de sensibilité : aucun mouvement dans les membres ou dans les traits, aucun changement dans la respiration ou dans la voix, aucune émotion même dans le pouls, ne se sont manifestés. La malade n'a pas cessé de présenter cet état d'abandon et d'impassibilité automatique qu'elle offrait à l'arrivée de M. Cloquet. On n'a pas été obligé de la contenir, mais seulement de la soutenir. Une ligature a été faite à l'artère thoracique latérale, ouverte pendant l'extraction des ganglions.

« La plaie étant réunie par des emplâtres agglutinatifs, et pansée, l'opérée fut mise au lit, toujours en état de somnambulisme. »

Quand l'insensibilité magnétique est un fait positif, avéré, admis par les esprits les plus rigou-

reux ; quand il y a des exemples aussi authentiques que ceux de M. Cloquet et de M. Oudet, comment ce moyen a-t-il été dédaigné ?

L'esprit humain tend à l'absolu. Là où il y a mélange de vérité et d'erreur ou de mensonge, au lieu de s'attacher à discerner et à isoler la vérité, il rejette tout avec un égal mépris. Beaucoup de supercheries ont été commises et sont commises journellement par les magnétiseurs, et le magnétisme tout entier, — lucidité, c'est-à-dire mensonge, friponnerie, — insensibilité, c'est-à-dire vérité, vérité applicable et utile, — tout a été frappé de la même réprobation. C'est, à quelques égards, ce qui est arrivé pour la phrénologie. Il y a eu incertitude ou abus pour un certain nombre de localisations, et toute la doctrine, principe et développements, a été repoussée. Il n'est pas moins vrai que le magnétisme serait préférable à l'éthérisation, attendu que celle-ci comporte l'introduction dans l'économie d'un agent qui peut devenir nuisible, ce qui n'a pas lieu dans le premier.

Remarquons toutefois que beaucoup de personnes sont réfractaires au magnétisme, tandis que les individus réfractaires à l'éthérisation font exception.

Il y a quelques années, un bateleur parcourait certains districts de l'Irlande en montrant des en-

fants qu'il rendait insensibles moyennant l'ingestion d'*une espèce de savon,* et auxquels il faisait de profondes entailles et d'autres blessures sans qu'ils témoignassent la moindre douleur. Un des enfants mourut des suites de ses blessures, et sa mère, sa mère qui l'*avait loué* pour servir à cette détestable industrie, cita le bateleur devant la justice, afin d'obtenir des dommages-intérêts. (Nous donnons ce fait d'après un journal judiciaire, sans garantir son authenticité).

Le camphre, rangé par l'école Rasorienne au nombre des contre-stimulants, peut produire une véritable stupeur (V. la Toxicologie de M. Orfila). Mais cette action du camphre est un empoisonnement.

On n'a pas eu l'idée d'employer le haschich.

En résumé, des tentatives diverses avaient été faites depuis longtemps, dans le but de supprimer la sensibilité pendant les opérations chirurgicales; mais ces tentatives avaient été plus nombreuses que persévérantes. On dirait que les chirurgiens n'osaient croire à la possibilité du succès. Au moment de la découverte de l'éthérisation, le problème de la prophylactique de la douleur était abandonné au hasard, et cette découverte elle-même ne paraît pas avoir été le résultat d'efforts tentés directement pour y par-

venir. C'est ce que l'on verra dans l'un des paragraphes suivants.

§ 2. *De l'emploi et des effets connus de l'éther, avant la découverte de l'éthérisation.*

M. Giacomini met l'éther au premier rang des *hypersthénisants vasculo-cardiaques*, c'est-à-dire des substances qui élèvent spécialement l'action organique dans les capillaires sanguins. Cette dénomination ainsi commentée, est analogue à celle de *stimulants diffusibles*, donnée par les auteurs français à une classe de moyens thérapeutiques, en tête desquels figure l'éther. Mais l'idée de stimulation diffuse ou d'hypersthénie cardiaco-vasculaire, n'est point exacte, si l'on s'en rapporte aux effets de l'éthérisation, produite soit par l'ingestion de l'éther, soit par l'inhalation de sa vapeur. En effet, dans une expérience de MM. Trousseau et Pidoux, faite sur eux-mêmes, le pouls et la chaleur restèrent dans leurs limites physiologiques, après l'ingestion de six grammes d'éther. D'un autre côté, après l'inhalation de la vapeur éthérée, ordinairement le pouls reste normal, et, quand il s'élève ou s'accélère, ce qui peut dépendre de l'émotion ou du mode de respiration aussi bien que de l'action de l'éther, le plus souvent il ne tarde pas à perdre de sa force ou à se ralentir. Enfin, d'après

les expériences de M. Demarquay (thèses de Paris, année 1847), relativement à l'influence de l'éthérisation sur la température des animaux, la température, élevée sensiblement dans les premiers moments de l'éthérisation, s'abaisserait ensuite d'une manière notable. Rien ne prouve donc cette action hypersthénisante diffuse ou capillaire admise par M. Giacomini, et consacrée par les dénominations de stimulant diffusible et d'hypersténisant vasculo-cardiaque; ou, du moins, si l'hypersténisation existe, elle est fugitive et ne peut être regardée comme le phénomène essentiel.

La décroissance du pouls et de la chaleur, d'abord élevés l'un et l'autre, prouverait qu'un médicament peut être successivement, à très-court intervalle, hypersthénique et hyposthénique, et serait invoquée par un Brownien en faveur de cette fameuse asthénie indirecte, ou par excès de stimulus, contre laquelle Rasori et Broussais s'élevèrent avec tant de force et de génie.

Pour les praticiens, pour les gens du monde, l'éther est le *calmant*, l'antispasmodique par excellence. On cite partout le chimiste Bucquet, comme ayant réussi à apaiser par ce moyen les douleurs que lui causait un squirrhe du colon transverse ; il en prenait chaque jour une dose presque incroyable, une pinte.

L'action, non plus seulement antispasmodique,

mais anesthésiante de l'éther, avait été constatée longtemps avant la découverte de l'éthérisation, sans qu'on eut songé à en tirer parti.

D'après les expériences de M. Brodie, citées par M. Christison (*on poisons*, 2ᵉ édit.), seize à vingt grammes d'éther sulfurique plongeaient un cheval dans une léthargie profonde, et suffisaient pour suspendre chez cet animal toute contraction musculaire.

MM. Trousseau et Pidoux se trouvaient sur la voie de la découverte de l'éthérisation, lorsqu'ils faisaient l'expérience suivante : « Nous avons pris d'une seule fois un gros et demi d'éther... Les phénomènes consécutifs sont ceux produits par l'alcool, avec cette différence, que ces derniers sont plus prononcés, s'étendent bien plus aux organes de la circulation, se dissipent moins promptement et jettent dans une stupeur fatigante, une ivresse crapuleuse ; tandis que l'action de l'éther se borne à exalter un peu, mais subitement la susceptibilité sensoriale, avec quelques légers vertiges, auxquels succède bientôt une certaine obtusion des sens, comme elle serait produite par l'interposition d'une gaze très-fine entre les stimulants extérieurs et toutes les surfaces de relation, en particulier celle de l'œil, de l'oreille et des instruments du tact et du toucher. » Notons avec soin cette obtusion des

sens succédant à leur exaltation momentanée. Tel paraît être le mode d'action de l'éther sur l'appareil nerveux aussi bien que sur l'appareil circulatoire. Il élève d'abord pour diminuer ensuite ou même enrayer certaines manifestations vitales.

Un médecin distingué, M. le docteur Faivre, éprouva, il y a plusieurs années, les phénomènes de l'éthérisation, après avoir ingéré une forte dose d'éther ; mais, à cette époque, il ne s'en rendit pas compte. Voici le fait, que nous tenons de lui-même : Une nuit, tourmenté par une violente odontalgie, il vida d'un trait un flacon qui contenait plusieurs grammes d'éther sulfurique. Il ressentit une grande agitation, perdit connaissance, revint à lui incomplétement et s'endormit jusqu'au matin ; à son réveil, il constata sur diverses parties de son corps des contusions, des déchirures, qu'il s'était faites, sans en avoir conscience, pendant l'agitation produite par l'éther : cette circonstance le surprit, mais il n'en tira aucune conséquence.

Nous arrivons à des faits historiques d'un autre ordre.

Il s'agit des inhalations éthérées artificielles, telles que nous les pratiquons aujourd'hui pour produire l'éthérisation.

Pearson (Richard), de Sulton-Coldfield, près

de Birmingham, est cité comme ayant employé le premier les inhalations de vapeur d'éther sulfurique dans la phthisie pulmonaire ; son travail parut en 1797, dans *Medical facts* (t. VII, p. 95), sous ce titre : *Some account of the effects of the vapour of vitriolic ether, in cases of phthisis pulmonaris.*

Ce mode de traitement était employé à Paris, il y a trente ans, par le docteur Delaroche.

Nysten, dans l'article *Ether* du *Dictionnaire des sciences médicales* (année 1815), s'exprime ainsi au sujet de ces inhalations : « La respiration de l'éther en vapeur produit des effets avantageux dans certains catarrhes chroniques, accompagnés d'une sécrétion muqueuse très-abondante... Il suffit que l'air, avant d'entrer dans les poumons, s'imprégne d'éther. On a imaginé depuis quelque temps un petit appareil qui remplit parfaitement ce but. Il consiste en un petit flacon de verre à deux tubulures, à demi rempli d'éther... L'une des tubulures reçoit un tube qui s'ouvre d'une part dans l'air atmosphérique, de l'autre dans l'éther. L'autre tubulure, opposée à la précédente, est courbée en arc, de manière que son extrémité devient horizontale ; le malade la reçoit dans sa bouche, et c'est par elle qu'il respire. L'air atmosphérique introduit par la première tubulure traverse l'éther et s'impré-

gne de sa vapeur qu'il porte dans les voies respiratoires. On fait respirer à l'aide de cet appareil, pendant une à deux minutes, et on réitère ce mode de respiration cinq ou six fois et plus par jour.» Il est impossible que l'on ne soit parvenu, en suivant cette pratique, à déterminer dans quelques cas le phénomène essentiel de l'éthérisation, l'insensibilité ; mais le fait aura passé inaperçu. Ce flacon à deux tubulures décrit par Nysten ne diffère pas de celui dont on s'est servi pour produire l'éthérisation, dans les premiers temps qui ont suivi la découverte.

Nous avons dit plus haut, et nous devons rappeler ici que, dès 1818, au rapport de M. Lach, on aurait reconnu que la vapeur d'éther inhalée exerçait des effets pareils à ceux du protoxyde d'azote.

Tous les auteurs qui ont traité de l'éthérisation ont rappelé les deux faits suivants rapportés par M. Christison, dans l'ouvrage déjà cité; mais, comme on va le voir, il s'en faut beaucoup que ces deux cas fussent de nature à engager les chirurgiens à expérimenter les inhalations éthérées.

« Un cas intéressant, qui a été récemment publié, prouve que l'éther nitrique en vapeur est un poison dangereux pour l'homme, lorsqu'il a été inspiré longtemps dans de fortes

proportions. La servante d'un droguiste fut trouvée un jour morte dans son lit, et la mort avait été évidemment produite par l'air de sa chambre, accidentellement remplie de la vapeur d'éther nitrique, échappée d'une jarre de cet éther qui s'était cassée... L'éditeur du journal où ce cas est rapporté, assure qu'il a connu un exemple d'empoisonnement à peu près analogue. Un jeune homme fut trouvé *dans un état complet d'insensibilité* pour avoir respiré un air très-fortement chargé de vapeurs d'éther sulfurique. Il resta dans un état apoplectique pendant quelques heures, et il aurait probablement succombé si on ne s'était pas aperçu de son état, et si on ne s'était pas hâté de le transporter dans une autre atmosphère (1). »

Quoiqu'il en soit, depuis longtemps, les médecins avaient vu l'éther produire une sédation profonde du système nerveux, et jusqu'à l'insensibilité. Depuis longtemps on employait les inhalations éthérées. Des appareils appropriés étaient à la disposition des praticiens. La découverte était sous leurs yeux, sous leur main... Mais on dirait qu'il y a un jour marqué pour les découvertes : *habent sua fata.*

---

(1) Dict. de méd., art. *Ether.*

§ 3. *Découverte de l'éthérisation. Son auteur.*

La découverte de l'éthérisation est un immense service rendu aux hommes, et son auteur mérite d'être placé au rang des bienfaiteurs de l'humanité. C'est donc un premier devoir de la science de rechercher et de proclamer le nom de l'inventeur.

Dès le 12 janvier 1847, l'Académie royale de médecine avait eu connaissance de la découverte, et les journaux politiques, aussi bien que les journaux de médecine, en avaient retenti. M. le docteur Ducros crut devoir adresser à l'Académie royale des sciences une réclamation de priorité dont il sera parlé plus loin. C'est à l'occasion de cette réclamation, dans la séance du 18 janvier, que M. Elie de Beaumont demanda l'ouverture d'un paquet cacheté qu'il avait déposé dans la séance du 28 décembre précédent.

Ce paquet renfermait deux lettres de M. Jackson, datées de Boston, l'une du 13 novembre 1846, l'autre du 1er décembre suivant. Des extraits de ces lettres furent publiés dans les Comptes-Rendus des séances de l'Académie (t. xxiv, n° 3). Voici le premier extrait :

Je vous demande la permission de communiquer, par

votre intermédiaire, à l'Académie des sciences, *une découverte que j'ai faite et que je crois importante pour le soulagement de l'humanité souffrante, et d'une grande valeur pour l'art chirurgical.*

Il y a cinq ou six ans, je reconnus l'état particulier d'insensibilité dans lequel le système nerveux est plongé par l'inhalation de la vapeur d'éther sulfurique pure, que je respirai en grande abondance, d'abord par forme d'expérience, et plus tard dans un moment où j'avais un rhume très-fort causé par l'inhalation du chlore. *J'ai tiré dernièrement un parti utile de ce fait, en déterminant un dentiste de cette ville à administrer la vapeur d'éther aux personnes auxquelles il devait arracher des dents.* On observa que ces personnes n'éprouvèrent aucune douleur dans l'opération, et qu'il ne résulta aucun inconvénient de l'administration de la vapeur d'éther.

Je priai ensuite ce dentiste d'aller à l'hôpital général de Massachussets, et d'administrer la vapeur d'éther à un malade auquel on allait faire subir une opération douloureuse : le résultat fut que le malade n'éprouva pas la moindre douleur pendant l'opération, et alla bien ensuite. Une opération à la mâchoire, l'amputation d'une jambe et la dissection d'une tumeur ont été les sujets des premières opérations chirurgicales. Depuis lors, de nombreuses opérations chirurgicales ont été faites sur différents malades avec le même succès et toujours sans douleur; les malades ont eu des convalescences remarquablement faciles, n'ayant éprouvé aucune secousse nerveuse... *Je désirerais que l'Académie des sciences voulut bien nommer une commission chargée de faire les expériences nécessaires pour constater l'exactitude des assertions que je vous adresse*

sur les effets merveilleux de l'inhalation de la vapeur d'éther.

On peut respirer très-commodément cette vapeur, en plongeant une grande éponge dans l'éther, la plaçant dans un tube conique court, ou dans un entonnoir, et aspirant l'air atmosphérique dans les poumons à travers l'éponge ainsi saturée d'éther. L'air peut ensuite être rejeté par les narines, ou bien on peut mettre des soupapes au tube ou à l'entonnoir, de manière à ce que l'haleine ne sorte pas à travers l'éponge, où elle affaiblirait l'éther par la vapeur d'eau qu'elle renferme.

Au bout de quelques minutes, le malade tombe dans un état de sommeil très-particulier, et peut être soumis à toutes les opérations chirurgicales, sans éprouver aucune douleur; son pouls devient généralement un peu plus rapide, et ses yeux brillent comme par l'effet d'un état particulier d'excitation.

En se remettant, au bout de quelques minutes, il vous dira qu'il a dormi et qu'il a rêvé.

Si l'éther est faible, il ne produira pas l'effet qui lui est propre. Le malade sera seulement énivré et éprouvera ensuite un mal de tête sourd. On ne doit, par conséquent, faire usage que de l'éther le plus fortement rectifié.

Si un dentiste arrache les dents le soir, il serait à propos d'avoir une lampe de sûreté de Davy, pour y placer la lumière, afin d'éviter le danger des explosions causées par la vapeur d'éther; qui s'enflammerait si une flamme nue était approchée de la bouche.

Pour l'administration des vapeurs d'éther, il est important d'en avoir un grand volume, de manière à ce qu'elle puisse être respirée librement, et produire promptement son effet, parce qu'on évite ainsi toute sensation désagréable ;

mais il n'y a aucun danger à craindre d'une inhalation prolongée de la vapeur d'éther, pourvu que l'air atmosphérique soit lui-même admis convenablement. Dans les opérations prolongées, on pourrait appliquer la vapeur d'éther plusieurs fois, à des intervalles convenables, de manière à tenir le malade endormi.

Cet extrait renferme la substance de la question presque tout entière de l'éthérisation, au point de vue pratique. L'auteur n'omet rien, ou il omet peu de chose. Il note que la vapeur d'eau de l'air expiré affaiblit l'éther, et il donne le moyen d'éviter cet inconvénient. Il veut que l'éther soit très-rectifié ;que l'air atmosphérique soit respiré en quantité convenable, en même temps que la vapeur d'éther ; qu'il y ait dans le flacon un grand volume d'éther pour que l'effet soit prompt. Il dit que l'on peut prolonger l'insensibilité, en renouvelant les inhalations à des intervalles convenables.

A Paris, les chirurgiens ne se pénétrèrent pas suffisamment de la note de M. Jackson, et il y eut des tâtonnements que l'on aurait évités en se conformant aux indications données d'une manière si précise par l'inventeur.

On voit par la note de M. Jackson, qu'il comprit tout d'abord l'*importance de la découverte pour le soulagement de l'humanité souffrante et sa grande valeur pour l'art chirurgical.* Ce

point est essentiel. Quand il s'agit d'un fait d'application, la découverte n'existe, pour ainsi dire, que si l'inventeur en a senti la portée pratique.

L'époque réelle, sinon l'époque officielle de la découverte, remonte à l'année 1841-1842, puisque M. Jackson, en 1846, déclare que depuis cinq ou six ans il a reconnu l'état spécial d'insensibilité produit par les inhalations d'éther.

M. Jackson a commencé par expérimenter sur lui-même, et on doit lui en tenir compte, surtout quand on se rappelle les faits de Christison. Il raconte ainsi ses premières expériences : « Je savais, dit-il, par les expériences d'autrui et par les miennes quelle espèce d'ivresse produisait l'inhalation des vapeurs d'éther sulfurique, Je ne savais pas cependant alors que cet agent pouvait donner lieu à une insensibilité de durée courte et non dangereuse. J'arrosai un mouchoir d'éther, l'appliquai sur les narines et sur la bouche, m'étendis dans un fauteuil, et inspirai les vapeurs, en notant leurs effets sur l'économie. La première impression fut une impression de fraîcheur, puis une sensation de chaleur, d'exhilaration avec un sentiment particulier d'excitation dans la poitrine ; survint après la *perte de connaissance*. Je me réveillai au bout de peu

de temps; bientôt après je ne ressentis plus aucun effet de l'éther. »

Ce passage a été emprunté à M. Martin Gay par M. Lach. Il prouve que le but de M. Jackson n'était pas la recherche d'un moyen propre à prévenir la douleur dans les opérations chirurgicales. Mais M. Jackson eut la gloire de reconnaître l'immense portée du fait qui s'offrait à lui sans qu'il l'eût cherché expressément. Voici sa conclusion : « J'étais donc porté à croire que la paralysie des nerfs de sensation serait assez profonde, si toutefois elle durait, pour qu'un patient, placé sous l'influence de l'éther, pût subir une opération chirurgicale, sans éprouver de douleur; car la perte de conscience était remarquable, ressemblant surtout à celle qu'on observe chez les épileptiques, plus qu'à toute autre espèce d'insensibilité. J'entendis parler plus tard d'autres cas d'insensibilité produits accidentellement, et j'eus la conviction que l'usage de l'éther ne serait pas compromettant pour la vie, opinion que je m'étais formée dès mes premières expériences. »

M. Jackson constata les mêmes résultats, particulièrement l'insensibilité momentanée, sur un de ses élèves.

Ces faits se passaient dans l'hiver de 1841-1842.

Maintenant, quel est M. Jackson? quels étaient ses antécédents scientifiques? quel rang occupait-il dans l'estime des savants? En France, en Europe, il était inconnu; mais il en est ainsi de beaucoup de savants Américains. Ce que nous savons de lui se réduit encore à peu de chose. Il fut reçu docteur en médecine à l'Université de Harward, en 1829. Bientôt après il visita Vienne et Paris, où il étudia surtout les sciences dites accessoires, particulièrement la chimie. De retour à Boston, il renonça, au bout de peu d'années, à l'exercice de la médecine pour se vouer définitivement à des recherches de chimie et de géologie. Il fit ainsi l'étude géologique de plusieurs états de la République Américaine, se livrant aux analyses chimiques et tenant des cours à Boston et en d'autres villes. Nous empruntons encore ces détails à la dissertation de M. Lach.

Remarquons, avant de terminer ce paragraphe, et sans vouloir aucunement porter atteinte à la gloire de M. Jackson, qu'il y a deux sortes de découvertes, les découvertes fortuites et les découvertes déduites. Si notre admiration et notre reconnaissance sont acquises à l'homme qui a su comprendre et appliquer au profit de l'humanité un fait qu'il n'avait pas prévu, notre admiration est plus grande encore pour le sa-

vant qui s'élève à une immense découverte par la puissance de l'induction, et qui trouve dans sa foi scientifique les forces nécessaires à une longue et laborieuse investigation.

§ 4. *Revendications de priorité.*

Dans les premiers temps, M. Morton, dentiste à Boston, partagea avec M. Jackson les honneurs de la découverte. Bien plus, il fut regardé par quelques personnes comme le seul inventeur. Ainsi M. Malgaigne écrivait, dans le numéro du 15 janvier 1847 de sa *Revue médico-chirurgicale* : « La première idée en revient à un dentiste de Boston, le docteur Morton, bien qu'un brevet d'invention, pris à la fois en Amérique et en Angleterre, porte les deux noms du docteur Morton, dentiste, et du docteur Jackson, chimiste. » Mais M. Malgaigne n'est point responsable de cette assertion, attendu qu'à l'époque où il écrivait son article, la note de M. Jackson, reproduite plus haut, n'avait pas été publiée.

En Amérique même et en Angleterre, on nomma d'abord M. Morton, et M. Morton seulement. C'est ce que l'on voit dans un travail de M. Bigelow, auquel nous ferons plusieurs emprunts. Cela n'est pas difficile à expliquer. On nomma le premier celui que l'on vit le premier appliquer le nouveau moyen. Or, M. Jackson nous

apprend qu'il avait invité un dentiste de Boston à expérimenter la découverte.

Ce ne fut pas à M. Morton que M. Jackson fit ses premières ouvertures. Il s'adressa d'abord à M. Bemis, autre dentiste de Boston, jouissant d'une grande vogue, qui connut la découverte dès le mois de février 1846, tandis que M. Morton n'en fut informé qu'en septembre de la même année. On verra par le passage suivant de la thèse de M. Lach, passage très-curieux, dans quelles circonstances M. Jackson s'ouvrit à M. Morton : « En septembre 1846, Morton, dentiste, reçut les conseils et les instructions les plus précises de Jackson pour faire inhaler à un patient les vapeurs éthérées. Le patient respira ces vapeurs, et l'extraction de sa dent eut lieu sans douleur. Les détails de cette visite de Morton à Jackson nous donnent la conviction que le premier, qui venait emprunter au chimiste une poche en gomme élastique, songeait à des inhalations de protoxyde d'azote. Comme Morton n'est qu'un élève d'Horace Wells et a été établi il y a cinq ans à Boston par H. Wells lui-même, il ne faisait, nous n'en doutons pas, que reprendre la pratique de son maître, qui avait eu plus d'un succès à Hartford, et qui échoua si malheureusement à Boston. C'est ce qui nous paraît résulter clairement des réclamations de

priorité de Jackson, de Morton, de Wells. Justice soit rendue à chacun! Wells a eu le mérite de ressusciter le gaz de Davy; Morton aurait eu celui de ressusciter le gaz de Wells, s'il n'était pas allé chez Jackson. En allant chez Jackson, il a la gloire d'avoir cru à la parole du chimiste, et d'avoir emporté de son laboratoire la panacée préventive de la douleur. Ajoutons cependant que cette gloire, qui ne lui a pas coûté cher, a été ternie par la patente au moyen de laquelle le dentiste voulait escompter le soulagement des souffrances humaines. » Voilà qui est clair. M. Morton veut essayer les inhalations de protoxyde d'azote, suivant la pratique de son maître, M. Wells, dont nous examinerons tout à l'heure les prétentions, et il a besoin d'un instrument particulier. Il va demander cet instrument à M. Jackson, qui l'engage à substituer les vapeurs éthérées au protoxyde d'azote. Donc, M. Morton n'a eu aucune part à la découverte; il n'a fait que l'appliquer le premier, d'après les indications de M. Jackson.

Il eût été pénible de penser qu'un savant avait voulu faire un objet d'exploitation privative d'une découverte propre à soulager ses semblables. M. Jackson, dans le passage suivant d'une lettre communiquée à l'Académie des sciences par M. Elie Beaumont (séance du 22 mars 1847),

donne la raison pour laquelle il a cru devoir prendre un brevet, et explique en même temps comment le nom de M. Morton se trouve uni au sien dans ce brevet. « ... En parlant de prendre une patente (brevet d'invention), je n'ai eu d'autre pensée que d'empêcher ceux qui n'y avaient aucun droit de spéculer sur ma découverte... De nombreux compétiteurs réclament cette découverte, tant dans ce pays qu'en Europe, et nous n'avons ici d'autres moyens d'établir la priorité légale que de nous servir de la loi des Etats-Unis sur les patentes. J'ai donc pris une patente dans ce pays pour fixer mes droits ; et, afin que mes motifs fussent bien compris, j'ai exprimé dans les lettres où je sollicitais cette patente, que *j'étais très-opposé à l'idée de prendre des patentes pour aucune application destinée à diminuer les souffrances de l'humanité, mais que je me décidais à le faire afin d'établir légalement mes droits comme auteur de la découverte, et de me mettre à même de donner aux autres le droit de s'en servir.* La patente des Etats-Unis porte les noms de Jackson et de Morton, parce qu'il m'a été représenté par le solliciteur des patentes que M. Morton, ayant fait les expériences sous ma direction, devait nécessairement figurer dans la patente ; ce que j'ai appris depuis n'être pas exact. Il est

propriétaire de la patente dans les Etats-Unis par l'effet d'un *assignement* de ma part; mais il n'a pas le droit d'en faire usage hors de ce pays. »

M. Wells, dont le nom a été cité plusieurs fois dans ce paragraphe, adressa à l'Académie royale de médecine de Paris une réclamation qui fut portée à la connaissance de cette compagnie dans la séance du 25 février 1847, et dans laquelle il s'exprime ainsi : « ... Ayant inhalé moi-même le gaz protoxyde d'azote, ainsi que les vapeurs d'éther sulfurique, je ne tardai pas à me convaincre que ces deux substances étaient identiques quant à leur action, produisant d'abord une stimulation marquée, puis de la stupeur, et enfin une insensibilité complète. » Il ne paraît pas que M. Wells connût le passage de Davy que nous avons cité, et où le célèbre chimiste signale l'insensibilité produite par le protoxyde d'azote, avec indication expresse de l'application possible de ce fait aux opérations chirurgicales. Du reste, à l'occasion de la lettre de M. Wells, M. Orfila fit remarquer que l'inhalation du protoxyde d'azote est loin d'être sans inconvénient; que toutes les personnes qui ont respiré ce gaz, Davy, Vauquelin, M. Thénard, en ont beaucoup souffert; que lui-même, ayant répété leurs expériences, en avait

éprouvé de si vives douleurs dans la poitrine, une telle suffocation, qu'il aurait infailliblement succombé s'il avait continué l'épreuve encore pendant quelques instants. M. Boullay insista particulièrement sur les mauvais effets ressentis par Vauquelin. M. Wells continue de la manière suivante : « Je me décidai à me soumettre à l'avulsion d'une de mes dents; opération qui fut faite sans douleur aucune, et que je répétai sur douze ou quinze personnes avec le même résultat. Cela se passait *au mois de novembre* 1844. Je demeurais alors à Hartford, et je me rendis de là à Boston, au mois de décembre 1844, afin de faire connaître ma découverte à la Faculté médicale de cette ville. Je la communiquai en premier lieu à MM. les docteurs Warren et Hayward, médecins de l'hôpital général de Massachussetts, puis à MM. les docteurs Jackson et Morton. D'aprés l'invitation expresse du docteur Warren, je fis une leçon à ses élèves, auxquels je m'efforçai de démontrer la théorie qui était si clairement établie dans mon esprit, savoir que la stimulation portée à l'excès produit toujours l'insensibilité complète du système nerveux... Depuis cette époque jusqu'au mois de février 1846, j'avais pratiqué l'extraction des dents à plus de vingt-cinq personnes sans douleur. Je dois dire toutefois que j'accordais la pré-

férence au gaz protoxide d'azote, parce que celui-ci est plus agréable à inhaler que l'éther. » On verra dans le paragraphe suivant que MM. Warren et Hayward, cités par M. Wells, sont les premiers chirurgiens qui aient fait des opérations sur des malades éthérisés. Or, si M. Wells leur avait communiqué la découverte de l'éthérisation en 1844, comment, d'une part, auraient-ils attendu jusqu'en 1846 pour l'appliquer, et comment, d'une autre part, à cette dernière époque, M. Morton intervenant et donnant le moyen comme nouveau, ces chirurgiens n'auraient-ils pas revendiqué les droits méconnus du véritable inventeur, ainsi que la justice le leur commandait? Citons, pour terminer sur ce litige, un nouveau passage de la lettre de M. Jackson communiquée le 22 mars par M. Elie de Beaumont à l'Académie royale des sciences : « Je sais, dit M. Jackson, qu'un dentiste de Hartfort (Connecticut), M. Wells, prétend qu'il avait fait la découverte, parce qu'il avait fait respirer à un de ses malades du protoxyde de nitrogène (gaz exhilarant de Davy), et qu'il soutient que les effets de ce gaz sont les mêmes que ceux de la vapeur d'éther, de sorte qu'il réclame le principe. J'ai seulement à dire que l'essai qu'il a fait, dans cette ville, avec le protoxyde de nitrogène, n'a pas réussi, et qu'on n'a pas jugé

que l'expérience méritait d'être répétée. J'apprends que M. Wells prétend même m'avoir communiqué ma découverte, et qu'il est parti pour l'Europe afin de spéculer sur ma découverte. Il n'a jamais rien su, sur ce sujet, avant l'exécution complète de mes expériences; il ne m'a jamais communiqué un mot à cet égard, et ne peut mentionner le nom d'aucun individu, dans cette ville, à qui il ait fait une pareille communication : s'il venait à élever aucunes prétentions en France, je vous prie de les réfuter par les assertions qui précèdent. » M. Jackson a trouvé la seule manière d'expliquer honorablement les assertions de M. Wells. M. Wells, ignorant que Davy avait proposé les inhalations de protoxyde d'azote pour supprimer la douleur dans les opérations chirurgicales, et ayant employé ces inhalations avec succès, a cru avoir découvert le *principe* des inhalations stupéfiantes *en général* : de là ses prétentions. Mais, lors même qu'il aurait reconnu et appliqué, le premier, le fait signalé par Davy, il n'aurait pas pour cela le droit de s'approprier la découverte de l'éthérisation. Si un pareil droit lui appartenait, l'histoire devrait substituer le nom de Davy à celui de M. Jackson. Au lieu de cela, elle tient compte à Davy d'avoir pensé qu'un gaz, le protoxyde d'azote, peut suspendre la

sensibilité dans les opérations de la chirurgie; elle tient compte à M. Wells d'avoir appliqué cette idée, quoiqu'il y eût du danger dans cette application ; mais elle fait honneur de la découverte à celui qui a remplacé un gaz généralement nuisible par une vapeur qui n'offre pas de danger, si ce n'est très-exceptionnellement. M. Wells terminait sa communication à l'Académie, en disant qu'il fallait, avant de se servir du protoxyde d'azote, le laisser en contact avec l'eau pendant une heure au moins, afin que les vapeurs d'acide nitrique, etc., pussent avoir le temps de disparaître : remarque qui fut relevée en ces termes par M. Orfila : « Il suffit d'être initié aux notions les plus communes de la chimie pour savoir que le protoxyde d'azote, qui résulte de la décomposition du nitrate d'ammoniaque, ne contient pas d'acide nitrique, et ne peut donner que du gaz protoxyde d'azote et de l'eau. »

M. Wells, qui habite une ville du Connecticut, s'est pourvu, à ce qu'il paraît, devant la législature de cet Etat pour faire décider la question de priorité. Voici du moins ce qu'on lit dans le numéro du 29 juillet du *Constitutionnel* : « La législature de l'Etat du Connecticut vient de trancher la question de savoir quel est le véritable auteur de la découverte de l'insensi-

bilité produite par l'éther. Elle a proclamé, après débats et au scrutin, que cette découverte appartenait au docteur Horace Wells, de Hartford. Voilà donc qui est décidé... dans le Connecticut. » Le vote de la législature du Connecticut (à supposer qu'il ait eu lieu) est un fait curieux mais sans valeur. Ce n'est pas *à posteriori* qu'on établit ses titres à une découverte. Les moyens de publicité ne manquent pas. M. Wells pouvait écrire à l'Académie royale de médecine en 1844, comme il lui a écrit en 1847. Il pouvait déposer un paquet cacheté, adresser quelques lignes à un journal; enfin il avait toute facilité d'assurer ses droits à la priorité. Il ne l'a pas fait. La science rejette ses prétentions, et proclame le nom du premier inscrit. Les explications fournies par M. Jackson prouvent d'ailleurs surabondamment que cette décision est conforme à la justice.

Nous avons à mentionner une dernière réclamation de priorité, celle de M. le docteur Ducros, qui en saisit l'Académie des sciences dans la séance du 18 janvier. On se rappelle que ce fut à l'occasion de cette réclamation, et dans cette séance, que M. Elie de Beaumont demanda l'ouverture du paquet cacheté renfermant les deux lettres de M. Jackson. M. Ducros prétendait avoir reconnu le premier que l'éther sulfu-

rique amène un sommeil cataleptique; que MM. Jackson et Morton avaient seulement reproduit, chez l'homme, en Amérique, ce qu'il avait fait chez les animaux, en France; que ses titres à cet égard étaient renfermés dans un Mémoire adressé par lui à l'Académie, le 16 mars 1846, et intitulé : *Effets physiologiques de l'éther sulfurique d'après la méthode buccale et pharyngienne*; Mémoire dans lequel, entre autres propositions, on lit les suivantes : « 1° L'éther sulfurique employé en frictions d'après la méthode pharyngienne amène, chez les animaux du genre gallinacé, un sommeil instantané, caractérisé par la fermeture des yeux, par le hérissement des plumes, etc. 2° Au milieu de ce sommeil, donne-t-on de la morphine, de l'extrait gommeux d'opium, au lieu d'augmenter le sommeil, on le détruit instantanément. 3° L'éther, soporifère d'après la méthode buccale et pharyngienne dans le genre gallinacé, jouit des mêmes propriétés chez les autres animaux et chez l'homme, etc. » La réclamation de M. Ducros est jugée par les termes mêmes dont il se sert. Il a produit le sommeil au moyen de l'éther (nous ne voyons pas le mot *cataleptique* dans les conclusions); mais le sommeil n'est pas l'insensibilité, et le fait qu'il fallait établir, c'est l'insensibilité. La *Gazette médicale* du 23 jan-

vier renfermait à cet égard des réflexions très-judicieuses, dans son article *Revue hebdomadaire.* On y trouve surtout le passage suivant : « Quelqu'un, a-t-il vu, a-t-il dit que la vapeur d'éther rendît insensible, qu'on pût impunément pincer, piquer, cautériser les sujets soumis à son influence? Si quelque physiologiste, si quelque expérimentateur avait constaté ce fait, nul doute qu'il n'eût posé les véritables prémisses de la nouvelle méthode, et que celle-ci n'eût été qu'un corollaire de celle-là. Mais sans le préalable obligé et nettement articulé du fait de l'insensibilité produite par l'éther, prémisses et conclusions appartiennent aux chirurgiens Américains : ce sont eux qui ont découvert le fait physiologique, ce sont eux qui l'ont appliqué. Toute prétention contraire est à la fois une erreur et une injustice. » Les faits énoncés par M. Ducros ne sont pas moins intéressants, et il était sur la voie de la découverte. La réclamation de ce médecin était accompagnée d'un nouveau Mémoire (*Rapidité d'action thérapeutique et innocuité intoxicatrice de l'extrait de belladone, d'après la méthode buccale et pharyngienne, dans les toux quinteuses de la bronchite et de la phthisie acquise non héréditaire*), dans lequel se trouvent deux conclusions très-dignes de l'attention des praticiens. Nous les reprodui-

sons, bien qu'elles ne rentrent pas directement dans le sujet : « A. L'éther sulfurique est-il associé avec le sulfate de quinine, et est-il employé d'aprés la méthode buccale et pharyngienne, il multiplie tellement les effets du sel antipériodique, que 2 centigrammes amènent autant d'effet par la méthode buccale et pharyngienne que 2 grammes aprés l'intromission stomacale. B. Est-il associé avec l'extrait de belladone, et est-il employé d'aprés la méthode buccale et pharyngienne, on arrête comme par enchantement les toux énervantes qui conduisent à la fatigue des poumons, à leur état fluxionnaire, etc. » Si ces faits se confirment, la thérapeutique devra à M. Ducros une méthode féconde en applications, méthode qui n'est nouvelle toutefois que par le procédé opératoire, car depuis longtemps on a eu l'idée de faire pénétrer certains médicaments par la voie de l'absorption pulmonaire, et c'est par cette voie que pénètrent, avec la diffusibilité de l'éther, les substances associées par M. Ducros à ce liquide, dont il frotte rapidement avec un pinceau les parois bucco-pharyngiennes (1).

---

(1) Depuis l'impression de ce paragraphe, M. Morton a publié un Mémoire dans lequel il revendique avec force ses droits à la découverte de l'éthérisation, en produisant un certain nombre de pièces justificatives. Nous voyons, dans

§ 5. *Divulgation de la découverte.*

M. Morton raconte (page 12 de son Mémoire) qu'au printemps de 1846, ayant reconnu que l'éther instillé dans une dent creuse et retenu

---

ce Mémoire, (p. 16-17) le récit de la visite de l'auteur à M. Jackson, pour lui demander son sac à gaz, et, dans ce récit, le passage suivant : « Croyant l'occasion bonne pour aborder la question, je dis avec autant d'indifférence que je pus en feindre : Pourquoi ne pourrais-je pas donner de l'éther? — Vous pouvez le faire, me dit-il (M. Jackson); et il me répéta ce qu'il m'avait déjà dit des élèves de Cambridge. *Il ajouta que le patient serait hébété et stupéfié, que je pourrais en faire tout ce que je voudrais, qu'il serait hors d'état de se soutenir.* » M. Morton prétend que lors de cette visite, il avait déjà l'idée d'employer l'inhalation éthérée, et que bien plus, il avait essayé sur un chien, sur lui-même et sur un de ses élèves. Il n'est pas moins évident, d'après le passage souligné, que l'insensibilité éthérique était alors parfaitement connue de M. Jackson. On lit également ce qui suit dans l'attestation de M. Hayden, dentiste, associé de M. Morton : « . . . . . Le même jour, le docteur Morton me dit qu'il venait de faire un nouvel essai de l'éther, *conformément à la suggestion de Jackson;* il avait fait cet essai sur lui-même et il était demeuré insensible sept ou huit minutes, montre en main. » Le passage suivant de l'attestation de Francis Whitman est favorable à M. Morton. « Après que les journaux eurent parlé pour la première fois de la découverte, j'allai voir le docteur Jackson qui me parla de quelques-unes des annonces faites dans les jour-

au moyen d'un bouchon de cire, annulait successivement la sensibilité de la partie (1), il fut conduit à penser que par l'inhalation, ce liquide

---

naux; mais immédiatement après, il dit que peu lui importaient les annonces que faisait faire le docteur Morton, si son nom, à lui, n'y figurait pas. Huit ou quinze jours après cette conversation, j'allai voir le docteur Jackson qui me demanda comment cela allait avec le gaz; je lui répondis; mais cela va parfaitement. Il me dit : je ne savais pas l'effet que cela ferait dans l'extraction des dents; mais je connaissais bien les effets de l'éther au collége sur les élèves..... » Depuis longtemps les élèves du collége de Cambridge, avaient l'habitude d'inhaler l'éther par partie de plaisir, à tel point que l'on fut obligé de leur en interdire l'usage. Les docteurs George Hayward, S. D. T. Tonwsend, et Samuel Parkman, chirurgiens de l'hôpital général de Massachussets, ayant appris que MM. Caleb Eddy, *Esquire*, et R. H. Eddy, étaient en possession de détails importants sur la découverte, leur écrivirent pour savoir au juste la part que pouvaient y avoir respectivement MM. Jackson et Morton. Dans la réponse de M. Caleb Eddy se trouve relatée la visite de M. Morton à M. Jackson (pour le sac à gaz), racontée par M. Jackson à M. Caleb Eddy, le 23 octobre 1846. M. Morton ayant parlé comme si son dessein eût été d'agir seulement sur l'imagination d'une dame qu'il devait opérer, « Le docteur Jackson dit au docteur Morton : Cette épreuve échouera, et vous vous rendrez ridicule; vous ferez

(1) M. Serres a démontré que l'action directe de l'éther sur les nerfs sensibles, les prive définitivement de leur sensibilité (V. plus loin).

annulerait ou allégerait beaucoup la sensation de la douleur en général. Il fit une expérience sur un chien de Terre-Neuve, dont il plongea la

---

bien mieux de faire aspirer à cette dame un peu d'éther (si vous pouvez la décider à l'inhaler); avec cela vous l'endormirez; alors vous pourrez extraire sa dent; elle ne pourra pas se défendre, elle ne vous empêchera d'agir par aucune résistance. Le docteur Morton lui fit alors des questions sur le danger et le mode d'emploi de l'éther. Le docteur Jackson lui dit : vous pouvez saturer d'éther une éponge ou du drap, et l'appliquer à sa bouche ou à son nez. Lorsque le docteur Jackson m'eût raconté cela, je lui dis : docteur Jackson, saviez-vous à cette époque qu'après qu'une personne avait inhalé de l'éther et qu'elle était endormie, on pourrait entamer sa chair avec un couteau, sans qu'elle ressentît aucune douleur. Il me répondit : non; Morton non plus. C'est un étourdi de faire ce qu'il fait; il pourrait bien arriver qu'il tuât quelqu'un. » La réponse de M. R. H. Eddy, fils du précédent, aux chirurgiens de l'hôpital général de Massachussets, renferme deux faits importants; d'abord le refus de M. Jackson de soumettre le différend à des arbitres, fait très-grave ; et ensuite, jusqu'à un certain point, la reconnaissance des droits de M. Morton par M. Jackson, qui résulterait du passage suivant : « Il ajouta (M. Jackson) qu'il se proposait de réclamer 500 dollars au docteur Morton *pour les conseils qu'il lui avait donnés*. Le docteur Morton avait accédé à cette demande. Il ne désirait voir son nom associé à celui du docteur Morton en aucune manière..... Je lui demandai s'il avait jamais fait des expériences pour démontrer d'une manière pratique que l'inhalation de l'éther devait empêcher la douleur pendant une opération chirur-

tête dans une jarre qui contenait de l'éther sulfurique au fond. Après avoir respiré la vapeur éthérée pendant quelque temps, l'animal fut

---

gicale. Sa réponse fut négative. J'ai la persuasion qu'à ce moment le docteur Jackson regardait toute l'affaire comme étant de mince valeur ou de peu d'importance. Ma conversation avec lui m'a suggéré cette idée. Il pensait que le docteur Morton pourrait en tirer quelque parti dans sa profession de dentiste, et il consentait à ce qu'il en fît ce qu'il voudrait pourvu qu'il n'associât pas son nom à celui du docteur Jackson. »

Sans avoir une valeur absolue, ces documents donnent beaucoup à réfléchir. Nous regrettons profondément que la question n'ait pas été déférée à un tribunal impartial, choisi par les deux intéressés. Si M. Jackson s'est refusé à ce moyen équitable d'arriver à une solution, il a donné un puissant argument contre lui. La priorité *académique*, la priorité *officielle* lui est acquise ; mais il reste un doute très-pénible sur la moralité de l'affaire.

Quant aux prétentions de M. H. Wells à la découverte de l'éthérisation, elles sont ruinées par la lettre suivante de ce dentiste lui-même à M. Morton, qui venait de lui faire connaître comme sienne cette découverte. « Harford (Connecticut), le 20 octobre 1846. Mon cher monsieur, votre lettre en date d'hier me parvient à l'instant : je m'empresse de vous répondre, de peur que vous n'adoptiez une méthode (*en disposant de vos droits*) qui vous fasse manquer votre objet... Si l'opération consistant à administrer le gaz n'est pas trop pénible, et si elle produit l'effet dont vous parlez, ce sera sans aucun doute votre fortune, pourvu que l'affaire soit bien conduite. »

complétement étourdi et tomba. Au bout de trois minutes, il se releva, hurla très-fort et plongea à dix pieds dans une mare. Au commencement du mois d'août 1846, M. Morton se décida à expérimenter l'inhalation éthérée sur lui-même. L'inhalation eut lieu au moyen d'un mouchoir imbibé d'éther. M. Morton ne perdit pas entièrement connaissance, mais il devint tellement insensible, qu'on aurait pu lui arracher une dent sans qu'il ressentît de douleur. Deux de ses élèves, M. Thomas Spear, qui avait déjà inhalé de l'éther à l'Académie de Lexington, et M. Willam Leavitt, se soumirent à la même expérience. « Nous en prîmes tous les deux dans la soirée, dit M. Leavitt dans son attestation, en l'inhalant sur un mouchoir. Thomas en prit d'abord ; je restai auprès de lui : Il parut s'assoupir profondément, laissant glisser le mouchoir. Lorsqu'il reprit connaissance, il était très-agité ; je fus obligé de le tenir sur un fauteuil. Revenu à lui, il paraissait enchanté des sensations qu'il avait éprouvées, si enchanté, qu'il ne trouvait pas d'expressions pour les définir. Il me proposa d'en inhaler moi-même ; je lui dis que je le ferais s'il quittait la salle : j'en pris ; les effets furent presque les mêmes. » M. Morton s'étant procuré de l'éther parfaitement rectifié, l'inhala au moyen d'une bouteille

munie d'un tube de verre. « L'éther était tellement fort, dit-il, qu'il me suffoqua en partie ; mais il produisit un effet décidé. J'en saturai mon mouchoir, et je l'inhalai. Je regardai ma montre ; je perdis bientôt connaissance. En revenant à moi, je sentis de l'engourdissement dans mes jambes, avec une sensation semblable à un cauchemar. J'aurais donné le monde entier pour que quelqu'un vînt me réveiller. Je crus un moment que j'allais mourir dans cet état, et que le monde prendrait en pitié ou en ridicule ma folie. A la fin, je sentis un chatouillement du sang à l'extrémité de mon doigt, et je m'efforçai de le toucher avec mon pouce, mais sans succès. Un deuxième effort m'amena à le toucher, mais sans éprouver aucune sensation. Peu à peu, je me trouvai solide sur mes jambes, et je me sentis revenu entièrement à moi ; je regardai sur-le-champ ma montre, et je calculai que j'étais demeuré insensible l'espace de sept à huit minutes. » Le soir du jour où cette expérience décisive avait eu lieu, le 30 septembre 1846, un homme se présenta à M. Morton pour se faire extraire une dent dont il souffrait beaucoup ; mais il redoutait extrêmement l'opération et demandait à être magnétisé. M. Morton lui dit qu'il avait mieux à lui offrir, et lui donna à inhaler de l'éther sur un mouchoir. L'opéré a rendu compte

de l'expérience dans l'attestation suivante : « Le présent est à cette fin de certifier que je me suis adressé au docteur Morton, ce soir à neuf heures, souffrant du plus violent mal de dents. Le docteur Morton a pris son mouchoir de poche, il l'a saturé d'une préparation à lui ; je l'ai aspirée pendant une demi-minute, et je me suis endormi. Un instant après, je me suis réveillé, et j'ai vu ma dent par terre sur le parquet. Je n'ai pas ressenti la moindre douleur. J'ai passé encore vingt minutes dans son cabinet, et je n'ai ressenti aucun effet désagréable à la suite de l'opération. *Signé* : EBEN H. FROST. » M. Morton fit d'autres applications de l'inhalation éthérée à des individus qui venaient dans son cabinet pour des opérations dentaires. L'un de ces faits lui apprit que l'état de pleine connaissance peut subsister malgré la perte de la sensibilité.

Jusqu'ici il n'a été question que de ce qui s'est passé dans le cabinet de M. Morton. La première application *publique* de la découverte fut faite par M. Morton, à l'Hôpital-Général de Massachussets, le 16 octobre 1846, sur un malade de M. Warren, qui devait subir une opération consistant dans une assez longue incision près de la mâchoire inférieure. Durant l'opération, le malade grommela comme s'il avait eu à demi la conscience de son état, et déclara ensuite

que la douleur, bien que mitigée, avait été assez vive, *comme si la peau avait été égratignée* (1).

Il est probable que l'inhalation avait été imparfaite car, le lendemain, l'éthérisation réussit complètement chez une autre personne. Une tumeur graisseuse, d'un volume considérable, fut enlevée du bras d'une femme, près du muscle deltoïde, par M. Hayward. L'opération dura 4 à 5 minutes, pendant lesquelles cette femme donna quelques signes de malaise; mais, lorsqu'elle eut repris ses sens, elle affirma non-seulement qu'elle n'avait éprouvé aucune douleur, mais quelle était restée étangère à tout ce qui l'entourait. Elle expliqua l'inquiétude qu'elle avait manifestée, par l'idée qui lui était venue en rêve d'un enfant qu'elle avait laissé chez elle. Il ne fut douteux pour personne que l'opération n'avait pas été sentie (2).

A cette époque, la nature du liquide était encore inconnue; le brevet d'invention désignait simplement *un composé anodin*. M. Bigelow se livra à quelques expériences pour reconnaître la composition de ce liquide. Il essaya d'abord l'éther sulfurique, dont l'odeur avait été nette-

---

(1) Bigelow.
(2) *Ibid.*

ment reconnue dans la préparation employée par M. Morton.

« Dans une première expérience sur moi-même, dit M. Bigelow, l'exhilaration fut aussi marquée, bien que peut-être avec un moindre sentiment de plaisir, que celle produite par ce gaz ou par le haschich. Il me parut probable que l'éther aurait pu être inhalé assez longtemps pour déterminer une ivresse excessive et l'insensibilité. Mais, dans plusieurs expériences sur d'autres personnes, l'exhilaration fut telle que le sujet ne pouvait plus être contenu et refusait de respirer à travers l'appareil. » On expérimenta ensuite, avec la liqueur d'Hoffmann, sur trois ou quatre sujets. Ils se trouvaient dans un état de calme, et généralement ils perdaient toute tendance à parler et à se mouvoir. Le sentiment était en partie supprimé, bien que, chose remarquable, ils eussent la conscience entière de leur état, car ils demandaient qu'on les piquât ou qu'on les pinçât pour voir jusqu'à quel point ils avaient perdu la sensibilité. On essaya enfin l'éther chlorique, avec ou sans alcool, et l'on obtint les mêmes résultats.

La méthode, telle que M. Morton l'employait, avait cessé d'être un secret. M. Dix éthérisa un jeune homme auquel il devait pratiquer une opération dans la région auriculaire, opération dont

le sujet n'eut pas conscience. M. Hayward emputa la cuisse à une jeune fille anéantie momentanément par l'éther. M. Warren fit avec le même succès, quant au résultat de l'inhalation anesthésiante, une résection partielle de la mâchoire supérieure. Ces chirurgiens eurent de nombreux imitateurs, et la pratique de l'éthérisation se répandit rapidement sur le continent Américain.

M. Bigelow, qui avait été admis à observer les premiers essais dans le cabinet de M. Morton, s'appliqua avec soin à analyser les effets de l'éthérisation, et il eut bientôt rassemblé les matériaux d'un Mémoire, dont il donna lecture à la société médicale de perfectionnement de Boston, et ensuite à l'Académie américaine des arts et des sciences, Mémoire publié à la fin de 1846, et duquel est extrait le passage suivant sur les phénomènes de l'éthérisme.

« Cette léthargie a un caractère particulier. Le patient perd son individualité, et s'éveille après un certain temps, entièrement ignorant de ce qui s'est passé, ou en gardant seulement une faible réminiscence ; au lieu d'une douleur violente, il se souviendra d'une douleur obtuse ; quelquefois il supposera que l'opération a été faite d'une manière différente. Certains sujets se souviennent que le dentiste leur a appliqué ses

instruments, et cependant ils n'ont pas senti la douleur.

« Les phénomènes, d'ailleurs, ne sont pas tels qu'ils démontrent une insensibilité complète. Presque tous les patients, sous la main du dentiste, contractent les traits de la face ; quelques-uns élèvent la main. Celui à qui on amputa la jambe jeta un cri au moment de la section du nerf sciatique. Plusieurs ouvrent la bouche ou se lèvent, lorsqu'on le leur commande. D'autres manifestent l'activité de certaines facultés intellectuelles. Un irlandais, au moment de la douleur alléguait qu'on lui avait promis de l'en exempter. Un jeune homme, après avoir respiré l'éther fort peu de temps, rejeta l'appareil, et, tirant de sa poche un crayon et une carte, se mit à écrire et à tracer des figures. Le docteur Morton, le supposant pris, lui demanda s'il voulait se soumettre à l'opération. Le jeune homme ayant consenti, la dent fut extraite, et le malade recouvra ses sens aussitôt après. Dans aucun cas les patients n'eurent connaissance de ce qui s'était passé pendant leur sommeil. »

M. Bigelow nota que certains sujets étaient réfractaires à l'action de l'éther, tandis que d'autres en étaient très-violemment excités. Il cita l'exemple de deux femmes, dont l'une respira la vapeur éthérée pendant plus d'une demi-heure

sans aucun résultat, et dont l'autre éprouva à deux reprises, une telle excitation qu'il fallut la maintenir de force sur sa chaise. M. Morton avait eu plusieurs fois l'occasion de voir une excitation de ce genre, d'abord sur ses deux élèves, MM. Spear et Leawitt, ce qui l'avait découragé, ensuite sur une demoiselle âgée de 25 ans. Celle-ci bondit de dessus le fauteuil et se mit à crier : on eut beaucoup de peine à la faire asseoir. Ayant repris ses sens, elle déclara n'avoir pas eu connaissance de ce qui s'était passé, et voulut être éthérisée de nouveau. Cette fois, l'inhalation réussit parfaitement, et M. Morton lui ôta deux dents molaires sans qu'elle souffrît.

§ 6. *Propagation de la découverte en Europe.*

Angleterre. — C'est en Angleterre que la découverte fut connue d'abord. Une lettre de M. Ware, écrite de Boston, le 29 novembre 1846, à M. John Forbes, directeur de la *Revue médicale anglaise et étrangère*, et insérée dans ce recueil, l'annonça à Londres. Une autre lettre en informa M. Robinson, dentiste de cette ville, qui confectionna aussitôt un appareil approprié, et, le 19 décembre 1847, arracha une dent, sans que l'opéré eût éprouvé de douleur. Le même jour, M. Liston, dont les journaux anglais viennent de nous apprendre la perte regrettable, pratiqua une

amputation à la jambe et l'arrachement de l'ongle du gros orteil, sans que les deux sujets, préalablement soumis à l'inhalation éthérée, eussent souffert. M. Fergusson, à l'hôpital de King's collége, M. Tatum, à l'hôpital Saint-George, MM. Lansdown et Fairbrother, à Bristol, M. Macdonnel, à Dublin, répétèrent ces tentatives avec des résultats variés. M. Simpson, qui devait bientôt acquérir des titres particuliers par l'emploi du chloroforme, s'empressa d'appliquer l'éthérisation aux cas obstétricaux. Un instant, dit M. Malgaigne, cette vive émulation fut troublée par les réclamations d'un certain M. Dorr, se disant agent des inventeurs brévetés et menaçant de poursuivre quiconque ferait usage du moyen nouveau sans son autorisation. Mais les gens de loi consultés rassurèrent les chirurgiens, et ce triste incident n'eût d'autre effet que d'exciter l'indignation générale en Angleterre et en Amérique. Autant que nous pouvons en juger, la question, en Angleterre, est restée essentiellement, ou même exclusivement pratique, conformément au génie qui domine les applications de l'esprit, et jusqu'à la philosophie, dans ce grand pays.

France. — On connut la découverte à Paris, dans les premiers jours de janvier 1847, par les journaux anglais. Dès le mois de décembre 1846,

M. le docteur Willis Fisher, de Boston, avait proposé à M. Velpeau d'essayer l'éthérisation, proposition à laquelle le célèbre professeur n'avait pas cru prudent de souscrire. Le 15 du même mois, un essai avait été tenté à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. Jobert (de Lamballe), par un médecin américain, sur un homme affecté d'un ulcère présumé cancéreux de la lèvre inférieure, chez lequel M. Jobert devait pratiquer l'excision de la partie malade. Mais le sujet inspirant de l'air par les fosses nasales en même temps que de l'éther par la bouche, il n'y eut pas d'effet produit au bout de dix-huit minutes. Cet essai infructueux, qui n'est pas moins la première application de l'éthérisation en France, fut publié le 23 janvier dans la *Gazette des hôpitaux*, par M. Gogué, interne du service de M. Jobert, enlevé récemment à des études qu'il poursuivait avec succès, à l'estime de ses maîtres et à l'attachement de ses condisciples.

La question fut portée à l'Académie de médecine le 12 janvier, par M. Malgaigne, qui venait d'employer l'éthérisation dans cinq cas, et avait obtenu trois succès complets et un demi-succès. C'est réellement ce chirurgien qui, par son exemple, a décidé l'emploi des inhalations éthérées dans notre pays. M. Malgai-

gne n'ayant pas de ballon à deux tubulures, s'était servi d'un simple tube contenant de l'éther, qu'il avait introduit dans une narine, l'autre narine étant tenue fermée. Le sujet inspirait par la narine en communication avec le tube, et expirait par la bouche. Les faits de M. Malgaigne eurent un grand retentissement. Tous les organes de la publicité, journaux de médecine et feuilles politiques, les reproduisirent. L'éthérisation devint la question à l'ordre du jour. L'enthousiasme était général. La curiosité des gens du monde était excitée au plus haut degré. On voyait bien que cette découverte touchait les hommes de plus près que celle alors toute récente d'un nouvel astre. On ne parlait que de l'éther. Les médecins étaient pressés de questions. Etait-il bien vrai que la nature vivante eut été maîtrisée dans un phénomène en apparence incoërcible?... Le 15 janvier parut, dans la *Revue médico-chirurgicale*, la note de M. Malgaigne, que nous avons citée.

C'est seulement le 18 janvier que la question de l'éthérisation fut soulevée à l'Académie des sciences. On sait que ce fut à l'occasion de la réclamation de M. Ducros. MM. Velpeau et Roux prirent la parole. M. Velpeau n'avait obtenu que des effets incomplets. Les effets avaient été nuls entre les mains de M. Roux. M. Serres fit re-

marquer qu'il s'agissait de savoir quelle serait l'influence de l'éther sur la réaction qui suit toute grande opération.

A la séance suivante (25 janvier), M. Roux rendit compte de quatre essais, dont deux avaient été suivis d'un plein succès. M. Velpeau commença par la question de priorité. Avoir stupéfié, endormi des chiens ou des poulets, disait-il, c'était n'avoir rien fait de nouveau. Ce qui était nouveau, c'était la proposition de rendre les malades complètement insensibles au moyen des inhalations éthérées. Or, personne à sa connaissance, n'avait fait cette proposition avant M. Jackson. M. Velpeau avait été témoin d'expériences décisives sur des personnes en santé; il avait éthérisé divers individus, et il les avait opérés sans qu'ils eussent éprouvé de douleur. Il cita notamment le cas d'un homme chez lequel il avait extirpé un cancer volumineux du milieu de la cuisse, opération qui n'avait été aucunement sentie, et même pendant laquelle le sujet avait éprouvé une impression de bonheur. « J'avoue, dit M. Velpeau, n'avoir rien vu de plus surprenant qu'un pareil résultat. » Dans la même séance, M. Arago communiqua à l'Académie deux observations de M. Laugier, dans lesquelles l'éther avait été employé avec succès. Enfin, l'Académie reçut l'exposé des expériences de

M. Gerdy, faites sur lui-même, et M. Charrière lui présenta son premier appareil. La question marchait vite, comme on voit.

Le lundi, premier février, M. Velpeau, dans une belle improvisation, raconta plusieurs opérations nouvelles pratiquées sur des sujets éthérisés ; il avait, sous le bénéfice de l'éthérisation préalable, réduit une fracture du fémur chez un homme très-irritable, dont la cuisse entrait en convulsion chaque fois qu'on la touchait ; extirpé une tumeur parotidienne, ouvert un vaste abcès de la mamelle, amputé une jambe, arraché l'ongle du gros orteil, enlevé un œil cancéreux, amputé une partie d'une main. Il fit connaître de nouvelles expériences tentées par des médecins et des élèves sur eux-mêmes. Deux d'entre eux étaient parvenus, en perdant leur sensibilité tactile, à conserver l'usage de leurs facultés intellectuelles, à tel point qu'ils pouvaient se pincer, se piquer, et qu'ils auraient pu en quelque sorte se disséquer eux-mêmes.

Nous arrivons à un fâcheux incident de l'histoire de l'éthérisation à l'Académie des sciences. M. Magendie parla après M. Velpeau ; il dit que les chirurgiens se livraient à des expériences sur l'homme ; il les accusa de précipitation, d'imprudence.

Ces reproches étaient bien étranges de la part

de M. Magendie, et devaient provoquer des représailles.

M. Milne Edwards répondit à M. Magendie, qui évidemment ignorait l'état de la question. MM. Velpeau et Roux répliquèrent ensuite. M. Vélpeau s'éleva à une grande hauteur ; il fit parler la raison, sans dissimuler ses sentiments. Il demanda si quelqu'un, en Europe, avait fait plus d'expériences que M. Magendie, soit sur les animaux, *soit sur l'homme*? « Quel est donc, ajouta-t-il, le savant qui devrait encourir le plus de blâme sous ce rapport, si quelque blâme devait être infligé à quelqu'un en ce moment ? »

La protestation de M. Magendie suscita des appréhensions dans le public ; mais ces appréhensions se dissipèrent bientôt devant les faits confirmatifs, qui s'accumulaient chaque jour.

M. Magendie avança judicieusement qu'il y aurait des différences entre les effets de l'éther sulfurique et ceux des autres éthers.

M. Lallemand exprima la crainte que l'éthérisation n'eût pour résultat le défaut de rétraction des muscles dans les amputations. Il dit (après M. Magendie) que dans les ligatures d'artères, l'opérateur pourrait lier le nerf sans en être averti par le malade.

Dans la séance du 8 février, M. Flourens lut

une note importante touchant les effets de l'inhalation éthérée sur la moëlle épinière. La moëlle ayant été mise à nu sur un chien éthérisé, l'animal n'avait donné aucun signe de douleur; on avait pincé les racines postérieures, et il n'avait rien senti. On avait pincé les racines antérieures, et aucun muscle ne s'était contracté; enfin, on avait déchiré la moëlle, sans que le chien eût manifesté de douleur.

Le même jour, M. Serres communiqua des expériences desquelles il résulte que l'éther appliqué directement sur les nerfs, abolit définitivement la sensibilité et le mouvement dans les parties situées au-dessous d'eux. M. Magendie avait publié dans le *Journal des Débats*, une lettre dans laquelle il parlait *de faits graves et déplorables*. Interpellé à ce sujet, il cita un cas d'excision des amygdales pratiquée par M. Velpeau, dans lequel il y avait eu, disait-il, hémorrhagie, menace de suffocation, syncopes réitérées, et imminence de mort pendant plusieurs heures. M. Velpeau réduisit le fait à ses véritables proportions. Il y avait eu erreur au moins dans les renseignements fournis à M. Magendie, qui déclara qu'il regardait la discussion comme terminée.

Le 22 février, l'Académie Royale des sciences connut les belles expériences de M. Flourens

relativement aux effets de l'éther inhalé, sur les différentes parties du système nerveux central. De semblables expériences avaient été communiquées par M. Longet, à l'Académie Royale de médecine, le 9 du même mois; ces expériences servent de base à un Mémoire de cet habile physiologiste. Plus tard, M. Flourens lut à l'Académie des sciences les résultats de ses expériences sur les effets de l'éther injecté dans les artères. Ces derniers faits n'ont pas été très-remarqués; ils ont pourtant une grande importance dans la détermination du mécanisme des phénomènes éthériques. M. Pappenheim rechercha les lésions de structure survenues dans les fibres nerveuses des animaux éthérisés. M. Velpeau avait exprimé la pensée que l'éthérisation pourrait être appliquée aux cas obstétricaux, et déjà plusieurs chirurgiens, notamment M. le professeur Simpson, d'Edimbourg, avaient réalisé cette idée, lorsque, le 2 mars, M. le professeur Paul Dubois lut à l'Académie Royale de médecine une note pleine d'intérêt sur ce sujet. Le 9 février, l'Académie entendit le récit fait par l'un de ses membres, M. Jobert, de deux cas dans lesquels l'éthérisation paraissait avoir eu un résultat funeste. Le 16 mars, M. Marc Dupuy, alors interne des hôpitaux, adressa à cette compagnie un travail sur l'éthérisation rectale au moyen des injections

d'éther, et le 27 avril, elle apprit que M. Pirogoff, professeur à Saint-Pétersbourg, avait employé cette méthode en introduisant, non de l'éther liquide, comme M. Dupuy, mais des vapeurs d'éther, dans le rectum. Le 9 mars, elle avait reçu de M. le professeur Lassaigne une communication sur divers points essentiels de la question. Depuis un mois (9 fevrier), M. Amussat avait signalé la couleur noire que prend le sang artériel dans l'éthérisme, à une période avancée. Le 8 mars, M. Baudens, dans une communication à l'Institut, montra le parti que l'on peut tirer de l'éthérisation dans le diagnostic des maladies simulées. Un grand nombre de médecins de Paris, dont plusieurs ont déjà été cités, MM. Mérat, Honoré, Boullay, Chevalier, Renault, Rochoux, Gerdy, Roux, Velpeau, Laugier, Jobert, Blandin, Bouvier, P. Dubois, Moreau, J. Cloquet, Segalas, Castel, Ferrus, Orfila, Gérardin, Horteloup, Chailly, etc., etc., contribuèrent à l'élucidation du sujet. M. Doyère mérite une mention particulière pour son *Etude physique et physiologique de l'éthérisation.* Le mouvement se communiqua rapidement dans les provinces, et jusqu'à Alger, où M. Malle, à la date du 12 février, avait réuni des observations fort intéressantes d'éthérisation, et où M. Besseron appliqua ensuite avec bonheur l'é-

thérisation à la méningite céphalo-rachidienne.

Nous citerons en première ligne, parmi les chirurgiens des départements qui s'empressèrent d'étudier et d'appliquer l'éthérisation, M. le professeur Sédillot, de la faculté de Strasbourg, qui, le 20 février (*Gazette méd. de Strasbourg*), avait déjà fait plusieurs opérations de longue durée, pendant lesquelles il avait renouvelé l'éthérisation suivant l'indication donnée par M. Jackson (éthérisation intermittente, ou plutôt *subintrante*); M. le professeur Stoltz, également de la faculté de Strasbourg; M. le professeur Levicaire, de l'Ecole navale de Toulon; MM. le professeur Jules Roux, de la même école, dont les travaux sur ce sujet ont une grande valeur; MM. les professeurs Serre et Bouisson, de la faculté de Montpellier. Mentionnons aussi, d'une manière spéciale, MM. Bonnet, Ferrand et Diday (de Lyon) (1), Pamard (d'Avignon), Landouzy (de Reims), Brouzet (de Nîmes), Bourguet (d'Aix), etc., etc.

La France a fait pour l'éthérisation ce qu'elle fait souvent pour les découvertes qui lui arri-

---

(1) M. Poulain, chirurgien-major à l'hôpital militaire de Lyon, à adressé au Conseil de santé un travail renfermant un grand nombre d'observations qu'il a recueillies à l'Hôtel-Dieu de cette ville.

vent; elle l'a développée et perfectionnée. La question, telle que les journaux anglais nous l'ont transmise, était à l'état pratique; elle a grandi dans nos académies, dans nos publications, et a revêtu une forme scientifique.

Allemagne. — La studieuse Allemagne ne pouvait rester longtemps étrangère à l'étude expérimentale d'un agent thérapeutique qui peut rivaliser pour son immense utilité avec le vaccin, l'écorce du Pérou, le mercure et l'iode. La découverte transatlantique fut expérimentée en Allemagne vers la fin de janvier, mais surtout pendant les mois de février et de mars. La société médicale allemande, à Paris, sous la présidence d'un savant dont la notabilité s'est établie sur des bases solides, M. le docteur Lebert (de Berlin), se livra, dès les premiers jours de janvier, à des expériences sur les effets de l'inhalation éthérée. Ces expériences, faites par dix-neuf jeunes médecins, sur eux-mêmes, furent publiées par la *Gazette médicale de Paris* (n° du 6 février).

L'antidote de la douleur fut essayé à Vienne, le 27 janvier, par le professeur Schuch, et, le 29, par le professeur Edlen v. Wattemann; à Berlin, par Dieffenbach, dont la mort prématurée est un sujet d'universels regrets; à Erlangen, par M. Heyfelder. Dieffenbach se montra, comme toujours, simple et ingénieux. Pour les enfants,

il se servait d'une éponge qu'il leur tenait sous le nez ou au devant de la bouche. Après avoir employé l'éther, un grand nombre de fois, dans toute espèce de cas, il n'en conserva l'usage que pour les opérations longues et très-douloureuses. Le célèbre professeur Heyfelder a publié un travail qui renferme les résultats de plus de cent applications de l'éthérisation, faites par lui à un nombre correspondant de malades. Il essaya l'éther chlorhydrique, mais dans un petit nombre de cas. MM. Chelius, à Heidelberg, Pitha, à Prague, Rothmund, à Munich, Siebold, à Gœttingue, expérimentèrent de leur côté. Il paraît que des imprudences furent commises avec l'éther, dans certaines localités de l'Allemagne; et l'autorité dut défendre de le faire inhaler hors de la présence d'un médecin, même aux dentistes.

Suisse. — Nous ne pouvons passer sous silence le procédé d'éthérisation aussi simple qu'efficace adopté par M. Mayor, de Lausanne, cet ingénieux chirurgien dont la science et l'humanité déplorent la perte récente.

On verse l'éther dans une assiette sur laquelle le sujet tient la tête penchée; la tête et l'assiette sont recouvertes d'une serviette ordinaire, ou, suivant une modification de M. Mayor fils, d'une pièce de toile imperméable. Il y a peu de jours, M. le docteur Lebert a appliqué ce procédé avec un plein succès,

sur une petite fille âgée de cinq ans, qui portait un kyste séreux du volume d'une noix assez profondément situé sur le côté du cou. L'éther fut versé dans une cuvette. Au bout d'environ quatre minutes, l'insensibilité était complète, à tel point que l'opération et en partie la réunion de la plaie ont pu être pratiquées sans que l'enfant opposât de résistance.

Italie. — Généralement, on n'attache pas, en France, une attention suffisante aux travaux des médecins Italiens. C'est une erreur fâcheuse et une injustice. Dès le mois de février, M. Porta, professeur de clinique chirurgicale à l'Université de Pavie, communiquait à l'Institut impérial et royal de Milan, dont il est membre, les résultats de ses premières observations sur l'inhalation éthérée, et nous avons de lui un travail intéressant sur l'éthérisation, en forme de lettre au président de la section de médecine de la Société d'encouragement de la même ville. Avant M. Porta, le professeur Secondo Berruti, de Turin, avait publié (31 janvier) une lettre *sulla virtu stupefaciente dell' etere solforico.* Plus tard, M. Berutti lut un Mémoire sur les effets des vapeurs éthérées, à l'Académie royale médico-chirurgicale de Turin (séance du 19 février), Mémoire qui a été imprimé, et que nous avons pu consulter grâce à l'obligeance d'un savant médecin Italien,

M. Mojon, ci-devant professeur à l'Université de Gênes. Nous avons aussi d'intéressantes expériences du professeur Panizza, si honorablement connu en physiologie. M. Rognetta, représentant de la Médecine Italienne parmi nous, et plus spécialement de l'Ecole Contre - stimuliste, a écrit, dans le Recueil qu'il dirige avec une infatigable a ctivité (*Annales de thérapeutique*), des articles remarquables sur l'éthérisation. Nous nous sommes rencontré avec lui dans notre appréciation de l'action dynamique de l'éther.

§ 7. *Découverte de la propriété stupéfiante du chloroforme.*

C'est un journal politique, *la Presse*, qui a fait connaître, le premier, en France, les observations de M. Simpson, relativement à l'inhalation du chloroforme. On a beaucoup exalté cette découverte, qui n'en est pas une, s'il est vrai, ce qui est certain, que le chloroforme est un éther. Nous éviterons de donner au fait particulier (l'éthérisation chloroformique), l'importance que nous avons accordée au fait général, et nous ne recommencerons pas pour le chloroforme, la tâche que nous venons de remplir pour l'éther, en écrivant cet *historique*. Dans la *partie physiologique* de ce travail, nous étudierons (et

c'est à ce propos que nous rendrons toute justice à l'ouvrage de M. Chambert), l'action particulière des différents éthers. Nous consacrerons là un article spécial au chloroforme, et nous dirons, ce qui est maintenant avéré, comment la propriété anesthésiante de ce produit a été reconnue et signalée pour la première fois par un physiologiste dont la Science Française s'honore à juste titre, M. Flourens.

RAPPORT

ADRESSÉ AU CONSEIL DE SANTÉ

SUR

L'ÉTHÉRISATION

APPLIQUÉE A DIVERSES OPÉRATIONS CHIRURGICALES,

PAR M. HÉNOT,

Docteur en médecine, principal de 1re classe, chirurgien en chef et 1er professeur de l'Hôpital Militaire d'instruction de Metz.

Les opérations chirurgicales pratiquées sans douleur au moyen de l'inspiration de l'éther sulfurique ont appelé récemment en France l'attention du public et la juste sollicitude des chirurgiens : la presse médicale et les journaux politiques n'ont cessé depuis quelques temps de signaler les résultats étonnants de la découverte de Jackson. Le monde médical et le public se sont émus de l'annonce de ce précieux agent chimique, capable de faire cesser la douleur, élément redouté et parfois cruel des opérations de la chirurgie, et en l'absence duquel cet art conservateur de la vie aurait un caractère divin.

Les uns ont accueilli la publication de cette découverte avec enthousiasme, les autres avec septicisme. Il était important, dans l'intérêt de la vérité et de l'humanité, de rechercher par la voie de l'expérimentation quelle était la puissance réelle de l'éthérisation, quelles étaient les opérations chirurgicales qui réclamaient l'emploi de ce moyen, et enfin s'il ne présentait pas de graves inconvénients susceptibles de contre-balancer son utilité. Les chirurgiens français se sont empressés avec une louable émulation, de répéter les expériences tentées sur l'éthérisation en Amérique et en Angleterre ; les faits nombreux qu'ils ont publiés paraissent favorables à l'opinion qui considère ce moyen comme un bienfait pour l'humanité.

J'ai expérimenté l'éthérisation dans la sphère de ma pratique chirurgicale : il était de mon devoir de m'assurer si cet agent chimique pouvait s'appliquer avec utilité aux malades qui me sont confiés ; ce sont les résultats de ces expériences que j'ai l'honneur de communiquer au Conseil de santé.

Les 21 et 22 février 1847, l'éther sulfurique a préalablement été expérimenté sur trois personnes qui se sont soumises de bon gré aux inhalations éthérées. M. V..., adulte, d'un tempérament nerveux et impressionnable, fut soumis

à l'éthérisation au moyen d'un appareil improvisé, composé d'un flacon de six décilitres de capacité environ, muni de deux tubulures traversant son orifice, l'une droite communiquant librement avec l'atmosphère, l'autre courbe destinée à l'inspiration des vapeurs éthérées par la bouche, le nez étant fermé; ce flacon contenait des fragments d'éponge imbibés d'éther sulfurique. Après quatre minutes d'inspiration de ce gaz, M. V... pâlit, les paupières se fermèrent, les globes oculaires se renversèrent sous la paroi supérieure des orbites, le pouls qui jusqu'alors avait été accéléré, ne tarda pas à se ralentir, l'habitude extérieure prit l'attitude de résolution propre au repos, le respiration devint haute et profonde, et le sujet de l'expérimentation fut plongé dans un sommeil qui dura deux minutes, pendant lequel on put le pincer au visage et aux mains sans qu'il le sentît : revenu à son état normal, M. V... dîna et dormit bien, il ressentit seulement une légère céphalalgie, et fut incommodé par des éructations éthérées et de la chaleur dans le canal aérien.

Le lendemain, cette même personne se soumit à une nouvelle expérience qui eut le même résultat : elle fut faite en présence d'un militaire qui allait subir une opération et qui consentait à se laisser éthériser.

Une autre personne tenta ensuite l'éthérisation, mais elle ne put en supporter l'action, à cause de l'astriction qu'elle éprouva à la gorge et de la toux qui survint. Un élève, M...., essaya aussi l'éthérisation, mais il éprouva des envies de vomir et de légers mouvements convulsifs qui firent échouer cette tentative.

Ces expériences préalables démontrèrent que chez l'une des personnes qui s'y étaient prêtées, les phénomènes suivants s'étaient manifestés deux fois : suspension des sens et de l'intelligence, insensibilité de la peau, résolution des muscles de la vie de relation, modification de la respiration et de la circulation, somnolence produite par une sorte d'ivresse ou d'asphyxie passagère pendant laquelle le sujet n'avait plus la conscience de son existence. Sous l'influence de la respiration normale ces phénomènes se dissipèrent promptement et il ne se manifesta aucun accident consécutif sérieux.

Après ces expériences, qui confirmaient ce que l'on avait annoncé sur les effets de l'inhalation de l'éther, je me crus autorisé à employer cet agent chimique dans un but chirurgical.

Les faits suivants, presque tous favorables à l'éthérisation, me permettront de présenter quelques considérations générales sur l'utilité de ce moyen précieux, qu'un critique spirituel, le doc-

teur Réveillé Parise, a appelé procédé supprime-douleur.

PREMIER FAIT.

Extirpation d'une loupe enkystée de la face.

M..., Alsacien, lymphatique, peu impressionnable, fut soumis le 24 février, à l'éthérisation au moyen de l'appareil indiqué; au bout de deux minutes, il fut endormi en présentant les mêmes phénomènes physiologiques que M. V....

Pendant ce sommeil, je procédai à l'extirpation d'une loupe enkystée occupant le centre de la joue droite; cette loupe, de la grosseur d'une noix, était située dans le voisinage du principal canal salivaire (canal de Stenon) qu'il fallait respecter, et recouverte seulement à son côté interne par la membrane muqueuse buccale dont il était important d'éviter la perforation; je pratiquai d'abord une incision elliptique transversale circonscrivant la peau qui recouvrait le centre de la tumeur, pendant ce premier temps de l'opération, le sujet ne manifesta aucune sensibilité: il semblait que cette incision cutanée fût pratiquée sur la joue d'un cadavre; je disséquai ensuite aussi promptement que possible le kyste de la loupe : pendant ce second temps de l'opération, M.... poussa quelques sourds gémissements, sans

se réveiller, comme un homme qui dort sous l'influence d'un cauchemar.

Le malade se réveilla au bout de deux minutes, l'opération était terminée : interrogé sur ce qu'il avait éprouvé pendant son sommeil, il répondit qu'il lui avait semblé qu'on lui avait piqué la joue, puis qu'il avait fait un mauvais rêve.

Avant de procéder au pansement de la plaie, je pratiquai un point de suture entrecoupée au centre de celle-ci pour en faciliter la réunion ; pendant cette petite opération secondaire, le malade entièrement revenu à lui donna les signes d'une vive douleur ; il n'éprouva aucun accident consécutif à l'éthérisation : la plaie se cicatrisa par suppuration.

DEUXIÈME FAIT.

Extirpation de ganglions suppurés du cou.

B..., âgé de 27 ans, d'un tempérament nerveux, impressionnable, atteint d'une tumeur chronique et fistuleuse du cou, formée par des glandes lymphatiques engorgées et suppurées de la région sus-laryngée gauche, fut opéré de cette tumeur après avoir été éthérisé avec succès.

Le malade se prêta de bonne grâce à l'inspiration des vapeurs éthérées, mais les soupapes de l'appareil Charrière jouant mal, les inhala-

tions se firent incomplètement et durent être continuées pendant dix minutes avant que la période d'insensibilité se manifestât.

Les phénomènes de l'éthérisation se développèrent dans l'ordre suivant : ralentissement de la circulation, respiration haute, face pâle couverte de sueur froide, larmoiement, dilatation et immobilité des pupilles ; renversement des yeux en haut, occlusion des paupières, peau insensible et froide surtout aux mains, aucune contraction musculaire.

L'opération fut pratiquée en cinquante secondes, pendant lesquelles le malade resta immobile, insensible comme un cadavre, sans manifester la plus légère douleur. Presque aussitôt après l'opération, B... revint à lui ; ce retour qui chez la plupart des opérés soumis à l'éthérisation est marqué par la surprise, l'étonnement, le fut ici par une excitation cérébrale particulière, une sorte d'extase religieuse : « Vous croyez, me dit-il, Monsieur, en s'éveil-« lant, que c'est l'éther qui m'a endormi et em-« pêché de souffrir ; ce n'est pas cela, c'est un « scapulaire, une relique que je porte sur la « poitrine, et ma foi en Dieu et en la sainte Vierge, « qui m'ont fait résister à la douleur de l'opéra-« tion. » Ce malade portait en effet une médaille de la Vierge suspendue à sa poitrine au moyen

d'un ruban de soie noire. Il prétendit d'ailleurs avoir entendu tout ce qui s'était dit autour de lui, et il rapporta exactement, en effet, plusieurs paroles que j'avais prononcées ; il persista à soutenir que c'était à l'intervention divine, et non à l'éthérisation, qu'il devait de ne pas avoir souffert.

Quoi qu'il en soit de ce mysticisme, B... n'exprima de sensations douloureuses ni par des plaintes ni par des mouvements, tandis qu'il fit la grimace quand on pratiqua deux points de suture pour fermer la plaie après l'opération ; celle-ci se cicatrisa parfaitement par seconde intention.

TROISIÈME FAIT.

Opération de fistule anale.

D..., musicien, âgé de 40 ans, d'un tempérament nerveux, impressionnable, atteint de fistule anale ancienne, redoutant l'opération nécessaire pour le guérir, fut soumis à l'éthérisation au moyen de l'appareil perfectionné de Charrière.

Après cinq minutes d'inhalation éthérée graduée d'abord, puis complète, pendant lesquelles le malade éprouva de la gêne dans la respiration,

accompagnée de mouvements de déglutition et d'un peu d'agitation, on reconnut que l'insensibilité était arrivée, à la pâleur de la face, à la fixité des yeux, à la dilatation des pupilles, à la suspension momentanée de la respiration, au ralentissement du pouls, et surtout à l'absence de perception du pincement cutané.

Cet état d'insensibilité dura cinq minutes, mais il fut accompagné d'une agitation musculaire violente, caractérisée particulièrement par des mouvements actifs et involontaires des membres inférieurs alternant avec la raideur momentanée de ces mêmes membres : en même temps D... prononçait des paroles incohérentes provoquées par un rêve.

Il fut difficile de fixer le malade dans l'attitude convenable à l'opération ; cependant celle-ci fut rapidement faite, et en quelque sorte *suspensâ manu.*

Revenu à lui, D... déclara qu'il n'avait pas souffert, mais qu'il avait rêvé qu'il s'était échappé de l'hôpital, et qu'étant invité par ses camarades à entrer dans un cabaret, il était sur le point d'être saisi par les infirmiers qui le poursuivaient quand il se réveilla.

Ce rêve pénible, analogue à sa situation, explique l'agitation extrême que manifesta cet opéré pendant le sommeil de l'éthérisation.

D... fut guéri en trois mois de cette fistule, compliquée de décollement considérable.

QUATRIÈME FAIT.

Opération de fistule anale.

C..., grenadier robuste quoique très-impressionnable, âgé de 27 ans, était atteint de fistule à l'anus; il redoutait beaucoup l'opération indispensable à sa guérison; aussi accepta-t-il avec joie la proposition que je lui fis de l'éthériser : l'appareil de Luër fut employé dans ce but; au bout de deux minutes de son application, les phénomènes suivants se manifestèrent : pâleur de la face, fixité des yeux, dilatation des pupilles sans occlusion des paupières, raideur des muscles et légers mouvements convulsifs, ralentissement du pouls, suspension de l'intelligence et des sens, insensibilité de la peau que l'on pince sans que C... en ait la sensation; il ne perçut même ni l'introduction des instruments, ni l'incision du trajet fistuleux.

L'opération fut pratiquée en une minute, pendant laquelle le malade fit entendre des gémissements sourds comme dans le deuxième fait.

Cet état de somnolence et d'insensibilité se prolongea encore trois minutes, après lesquelles C... reprit progressivement ses sens : il regar-

dait les assistants d'un œil hagard, avec étonnement, un sourire sardonique errait sur ses lèvres ; il ressemblait à un homme ivre qui s'éveille.

Interrogé sur ses sensations, il répondit : « Je n'ai rien senti, j'étais dans l'autre monde, où j'ai vu les apôtres saint Pierre et saint Jacques. » Il convient de faire remarquer que ce militaire est un Corse, bon catholique.

Il ne survint aucun accident consécutif, et ce malade obtint sa guérison par cette opération.

Le même jour, deux autres militaires qui devaient être opérés, l'un d'un ongle incarné, l'autre de l'amputation partielle du pouce droit, se refusèrent obstinément à l'éthérisation, bien qu'ils eussent été témoins du succès obtenu chez C...

CINQUIÈME FAIT.

Opération de fistule anale.

P..., musicien, âgé de 32 ans, d'un tempérament lymphatico-nerveux, atteint de fistule anale ancienne, compliquée de syphilis, fut éthérisé, puis opéré pour cette maladie ; après une minute de l'application de l'appareil Charrière, les inspirations, d'abord lentes, se sont accélérées ainsi que le pouls ; il se manifesta quelques mouvements assez brusques d'extension des membres

inférieurs et des signes évidents d'une franche gaîté. Après deux minutes d'inhalation on observa les phénomènes suivants qui indiquaient la période d'insensibilité : fixité des yeux sans renversement de ces organes en haut, dilatation des pupilles, occlusion des paupières ; immobilité complète dans le décubitus latéral gauche ; insensibilité de la peau ; le malade proféra quelques paroles bruyantes et joyeuses, provoquées par le rêve qui l'agitait. C'est alors que l'opération commença ; elle dura un peu moins d'une minute. Pendant son cours, P... poussa quelques gémissements sourds et éprouva une légère agitation ; il revint à lui comme un homme ivre et assura à son réveil qu'il n'avait pas éprouvé la moindre douleur; tout ce qu'il se rappela, ce fut d'avoir fait un rêve fort gai, des particularités duquel il n'avait pas conservé le souvenir. Le malade fut guéri de sa fistule anale en moins d'un mois.

SIXIÈME FAIT.

Opération de fistule anale.

D..., sous-officier d'artillerie, âgé de 28 ans, d'un tempérament sanguin-nerveux, impressionnable, était atteint depuis quatre ans de fistule anale qu'il dissimulait avec soin quoiqu'elle l'incommodât beaucoup, surtout pendant l'équitation, parce qu'il redoutait une opération douloureuse;

mais ayant appris qu'au moyen de l'éthérisation on pouvait l'opérer sans le faire souffrir, il déclara au chirurgien major de son régiment l'existence de cette fistule anale et il entra à l'hôpital militaire.

La fistule était complète, son trajet présentait six centimètres d'étendue.

Le 21 septembre, l'éthérisation fut mise en usage, les phénomènes suivants se succédèrent pendant quatre minutes que dura cette application : clignotements des paupières, renversement des yeux en haut, dilatation très-prononcée des pupilles; le pouls se ralentit peu, la peau conserve sa chaleur normale; son insensibilité ne se manifeste que tardivement et l'audition persiste, le sujet sent qu'on le pince, il entend qu'on parle de ses moustaches et répond par un signe affirmatif de la tête qu'il les aurait coupées, s'il l'avait fallu. A l'expiration de la quatrième minute, l'insensibilité cutanée existe et l'opération est pratiquée en trente secondes; pendant son cours le sujet pousse de faibles gémissements. Une demi-minute après l'opération, D.... s'assied sur son lit, la face vultueuse, le regard animé, il s'agite et s'écrie : voilà donc le calembourg.

Bientôt il me reconnaît avec surprise et apprenant que l'opération est terminée il me remercie avec effusion; il déclare qu'il n'a nulle-

ment souffert et qu'il a rêvé que, se trouvant en compagnie de ses camarades, l'un d'eux cherchait à lui arracher un cigare qu'il avait à la bouche et qui l'empêchait de parler.

Ce sous-officier est en voie de guérison.

SEPTIÈME FAIT.

Opération de fistule lacrymale du côté droit.

D..., âgé de 26 ans, d'un tempérament sanguin-nerveux, éminemment sensible et impressionnable, atteint depuis plus de six mois de fistule lacrymale droite, fut opéré une première fois pour cette fistule par la méthode de la dilatation (procédé de Scarpa). Le malade manifesta pendant cette opération délicate, une excessive sensibilité, exprimée par des plaintes douloureuses, des tremblements involontaires des membres, des mouvements spasmodiques et la congestion de la face. Les jours suivants, il ne put supporter l'introduction, dans le canal nasal, de l'instrument dilatateur; il fallait renoncer à guérir cette fistule ou recourir à une autre méthode de traitement.

Bien que l'éthérisation ne convienne pas en général aux opérations chirurgicales que l'on pratique sur les organes de la vision, je pensais que dans ce cas particulier, eu égard à l'extrême

sensibilité du malade, je pourrais utiliser l'éther pour l'endormir, et employer pendant ce sommeil une méthode chirurgicale d'une application prompte et ne nécessitant pas de soins manuels consécutifs, telle que le procédé italien à l'aide de la cautérisation chimique du sac lacrymal et du canal nasal. D... accepta cette seconde opération, car il avait le vif désir de guérir de son infirmité.

L'appareil Charrière ayant été appliqué, on observa successivement la congestion de la face, une loquacité incessante, une sorte d'excitation cérébrale, provoquée par les efforts volontaires que faisait le malade pour supporter et faire réussir les inspirations éthérées; le ralentissement du pouls et de la respiration : à la quatrième minute, la congestion de la face devint plus prononcée, il s'y joignit l'immobilité des yeux avec larmoiement et resserrement des pupilles ; à la cinquième minute, la peau, conservant sa température normale, devint complètement insensible.

L'opération est alors pratiquée en deux minutes : elle consiste dans l'incision du sac lacrymal, l'introduction d'un stylet qui pénètre profondément par le canal nasal jusque dans la narine droite, et le placement d'un petit fragment de nitrate d'argent fondu dans la gouttière lacrymale. Le dernier temps de l'opération fut

rendu difficile par les légers mouvements qu'exécuta le malade, bien qu'il parût insensible et qu'il n'exprimât aucune plainte, et par un écoulement sanguin assez abondant; il fallut réitérer trois fois l'introduction d'un fragment de cet agent chimique pour le placer et l'assujettir à l'entrée du canal nasal.

L'opération était à peine terminée, que le malade fut pris de convulsions épileptiformes, avec congestion considérable de la face et écume à la bouche.

Ces contractions involontaires, violentes et désordonnées, pendant lesquelles on contint le malade, durèrent deux minutes; puis elles se calmèrent, cessèrent, et D... revint à lui en déclarant qu'il n'avait pas souffert et que pendant son sommeil, il avait été tourmenté par la crainte que l'éther ne manquât son effet.

Il ne se manifesta aucun accident consécutif à cette éthérisation remarquable. Les suites de l'opération ont été régulières, et D... sortit en voie de guérison six semaines après cette opération.

HUITIÈME FAIT.

Amputation de l'indicateur gauche.

S..., âgé de 25 ans, Alsacien, d'un tempérament lymphatico-sanguin, était atteint de fausse

ankylose de l'indicateur gauche dans l'articulation de la première phalange avec la deuxième et de l'extension permanente de ce doigt, par suite de blessure de la face antérieure de cet organe, ayant été produite par instrument tranchant. Ce militaire, incommodé par cette infirmité, demanda l'amputation de ce doigt; elle fut pratiquée et précédée de l'éthérisation. S... inspira l'éther pendant trois minutes à pleine poitrine; la respiration, d'abord fréquente, devint précipitée, les soupapes de l'appareil jouaient avec célérité comme une machine à vapeur lancée à toute vitesse; bientôt immobilité des yeux, le patient me regarde d'un air fixe et hagard comme s'il voyait un fantôme; dilatation des pupilles, léger larmoiement, pâleur de la face, fréquence du pouls, puis ralentissement de la circulation, insensibilité générale et résolution musculaire. Ces phénomènes étaient arrivés à leur apogée en trois minutes; l'amputation fut alors pratiquée rapidement en une demi-minute, pendant laquelle l'opéré resta immobile et ne proféra aucune plainte; deux minutes après, il reprit assez promptement ses sens; il déclara n'avoir rien senti et n'avoir pas rêvé, il montra de la satisfaction et de la gaîté, plaisanta sur sa maîtresse qui lui restera fidèle, disait-il, malgré la perte de son doigt.

La guérison de ce militaire est complète.

NEUVIÈME FAIT.

Amputation de l'indicateur droit.

D..., jeune soldat, robuste et sanguin, âgé de 20 ans, se blessa involontairement d'un coup de pistolet à l'indicateur de la main droite : la balle fractura en plusieurs fragments les deux premières phalanges, et dilacéra les parties molles. L'indication urgente de retrancher ce doigt fut remplie immédiatement. Avant de pratiquer l'amputation dans la continuité de la première phalange, en conservant un lambeau cutané interne pour recouvrir la plaie, le blessé fut soumis à l'éthérisation. Après quatre minutes d'inspirations éthérées apparaissent les phénomènes suivants : rougeur de la face ; clignottement des paupières, qui restent enfin demi-closes ; dilatation et immobilité des pupilles, fixité et léger renversement des globes oculaires en haut, respiration accélérée, un peu de fréquence dans le pouls, chaleur normale de la peau sans sueurs ; après cinq minutes d'éthérisation, la peau a perdu toute sensibilité, et l'amputation commence. Pendant l'opération, qui dura un peu moins d'une minute, le malade ne manifesta de douleur ni par des cris ni par des gémissements,

mais il éprouva quelques contractions dans les membres, il agita son bras gauche et sembla vouloir s'opposer à l'action de l'opération ; presque immédiatement après l'amputation il revint à lui, le regard était fixe et hagard, le facies hébété; il déclara ne pas avoir souffert, mais avoir entendu le bruit de la scie; il accusa ensuite une grande douleur lorsqu'on régularisa le lambeau avant la réunion de la plaie ; la cicatrisation de celle-ci fut prompte.

DIXIÈME FAIT.

Amputation de la phalangette de l'annulaire droit.

C..., ouvrier forgeron, robuste, lymphatico-sanguin, âgé de 22 ans, eut la phalangette du doigt indiqué fracturée comminutivement par la chute d'une roue de voiture sur cette partie. Quinze jours après cet accident, il fallut recourir à la désarticulation de cette phalange. La désorganisation des parties molles était telle, qu'il devint nécessaire de conserver un lambeau latéral externe pour recouvrir la plaie ; d'un autre côté, il ne restait d'intact qu'une portion transversale d'un centimètre d'épaisseur de la base de la phalangette pour fixer celle-ci pendant l'amputation. Le blessé fut éthérisé préalablement à l'opération ; après deux minutes et demie d'in-

spirations éthérées, on constate le ralentissement de la respiration et de la circulation, la pâleur de la face, le clignottement des paupières suivi de leur occlusion, la dilatation des pupilles; la peau qui conserve sa chaleur normale paraît insensible; l'opération commence alors et dure une minute.

La confection du lambeau latéral externe n'est pas perçue; mais pendant la désarticulation, qui est difficile à cause de l'état de la phalangette, le malade s'agite et se plaint vivement qu'on lui coupe le doigt avec des ciseaux.

Après l'opération, il déclare qu'au début de celle-ci il n'a pas souffert, bien qu'il sentît vaguement qu'on lui touchait le doigt, puis qu'il avait éprouvé de vives douleurs pendant la désarticulation.

Cette insensibilité instantanée a été sans doute la conséquence d'une éthérisation incomplète, l'application de l'appareil n'ayant pas été assez prolongée et l'opération ayant été commencée trop tôt : la plaie a été promptement guérie, la réunion s'étant faite par première intention.

ONZIÈME FAIT.

Amputation de l'indicateur et du médius gauche.

C..., sapeur du génie, âgé de 26 ans, d'une constitution robuste, d'un tempérament san-

guin, fut grièvement blessé à la main gauche par la chute d'une masse très-lourde appelée mouton, à l'aide de laquelle on enfonce les pieux dans le sol; les doigts de la main gauche étaient appliqués à plat sur la tête d'un de ces pieux quand le mouton s'abattit trop tôt et vint écraser deux doigts de cette main, l'index et le médius.

La phalangette de l'index était fracturée en plusieurs fragments; l'articulation de la deuxième phalange avec la première était ouverte; les deuxième et troisième phalanges du médius étaient brisées en nombreux éclats; enfin les parties molles de ces doigts étaient profondément contuses et déchirées. La dilacération de ces parties s'étendait sur les faces palmaires des premières phalanges de ces doigts jusqu'à la paume de la main, et l'annulaire était aussi intéressé par une plaie longitudinale, mais les parties osseuses de cet organe étaient intactes et on put le conserver; il devint nécessaire d'amputer immédiatement les doigts index et médius dans leurs articulations avec les premières phalanges.

Le blessé fut préalablement éthérisé; après deux minutes de l'application de l'appareil Charrière, pâleur de la face, dilatation progressive des pupilles; fixité des yeux sans renversement

de ces organes en haut, les paupières restent entr'ouvertes et immobiles; accélération de la respiration et de la circulation; quelques mouvements involontaires et quelques plaintes incohérentes; la peau, qui conserve sa chaleur, devient insensible au pincement; l'amputation des deux doigts est faite immédiatement et dure une minute trente secondes. Celle de l'index passe inaperçue; le malade s'agite un peu et profère quelques paroles sans suite quand je termine celle du médius.

Revenu à lui, C... manifesta une vive surprise mêlée de satisfaction en voyant que l'opération était terminée; il assura n'avoir nullement souffert; il dit avoir rêvé qu'on lui arrachait la peau des pieds et avoir été opéré par un petit homme en blouse bleue et armé de ciseaux; puis il se mit à pleurer involontairement, soit parce qu'il craignait de m'avoir blessé par ces paroles, bien qu'il persistât à dire qu'il avait été opéré par un petit homme en blouse bleue, soit à cause de la perte de ses doigts.

Ce blessé est sorti guéri deux mois et demi après cette double amputation.

DOUZIÈME FAIT.

Amputation de l'avant-bras droit.

T..., militaire d'un tempérament sanguin,

âgé de 25 ans, était affecté de carie de la main droite, maladie pour laquelle il avait déjà subi, six mois avant l'époque actuelle, la désarticulation du quatrième os métacarpien ; la carie ayant récidivé dans les métacarpiens voisins, il fallut recourir à l'amputation de l'avant-bras à son tiers inférieur : Avant d'y procéder, le malade fut éthérisé. Après quatre minutes et demie d'éthérisation, manifestation des phénomènes suivants : fixité des yeux, dilatation des pupilles, larmoiement, légère pâleur de la face, lenteur du pouls, quelques légers mouvements musculaires, puis résolution des forces et insensibilité complète.

L'amputation fut alors pratiquée en deux minutes. Pendant l'opération, le malade s'inclina légèrement sur son séant et regarda sans voir ce qui se passait autour de lui. Pendant les ligatures des artères, il revint à lui, mais il était en proie à une sorte de délire religieux : « croyez en Dieu, messieurs, répéta-t-il plusieurs fois ; » il confessa ensuite qu'il m'avait fait un mensonge, en me disant que sa maladie était la suite d'un coup de fleuret reçu dans une salle d'escrime, ajoutant qu'elle était la conséquence d'habitudes vicieuses et solitaires (la masturbation), auxquelles un palfrenier de son oncle l'avait amené. Cet état d'excitation morale fort indiscret en

présence de nombreux témoins, dura environ dix-sept minutes. Pendant le pansement, l'avant-bras amputé resta involontairement contracté et de légères contractions se manifestèrent dans les membres inférieurs.

Cette éthérisation remarquable ne fut suivie d'aucun accident consécutif, et T... fut guéri de l'amputation en un mois.

TREIZIÈME FAIT.

Amputation du bras droit.

M..., 25 ans, tempérament lymphatico-musculaire, atteint de carie circonscrite et d'ostéite du tiers inférieur du radius droit, compliquées de ramollissement du système médullaire de cet os et d'altération organique avec abcès nombreux des tissus cutané, cellulaire et aponévrotique qui embrassent le poignet, fut amputé à la partie inférieure du bras, près du coude, pour cette maladie ancienne compliquée et incurable; il fut préalablement éthérisé ; après une minute quarante secondes d'inhalation précipitée d'éther sulfurique, les phénomènes suivants se manifestèrent : respiration d'abord accélérée, puis ralentie, dilatation des pupilles, fixité des yeux, occlusion des paupières, légère pâleur de la face, ralentissement de la circulation, chaleur normale et insensibilité de la peau, suspension ap-

parente de la respiration au commencement de l'opération; pendant celle-ci, légère agitation. L'amputation du bras dura deux minutes; le malade y parut insensible, l'insensibilité se prolongea pendant une minute après qu'elle fut terminée.

M..., revenu à lui quatre minutes quarante secondes après le commencement de l'éthérisation, déclara d'un air agréable et satisfait qu'il n'avait pas souffert et qu'il avait rêvé qu'il se disputait pendant son sommeil, sans se rappeler les particularités de ce rêve.

Cet amputé fut guéri six semaines après l'opération.

QUATORZIÈME FAIT.

Résection du premier métatarsien gauche avec ablation du gros orteil.

F..., condamné militaire, âgé de 26 ans, tempérament robuste, sanguin, atteint de carie de l'extrémité antérieure du premier métatarsien du pied gauche, fut opéré de la résection de cet os, laquelle entraînait la perte du gros orteil correspondant; il fut préalablement éthérisé; les effets de l'éthérisation ont été ceux qu'on observe ordinairement : fixité du regard, dilatation des pupilles, occlusion des paupières, ralentissement de la circulation; seulement la face resta colorée;

après trois minutes l'insensibilité paraissait complète, mais le malade éprouvant quelques légers mouvements convulsifs et une sorte de divagation, l'éthérisation fut continuée jusqu'à six minutes ; à ce moment l'insensibilité était complète et le patient immobile. La résection fut pratiquée en une minute ; les effets de l'éthérisation se prolongèrent encore trois minutes après l'opération. Le malade ne gémit pas pendant son sommeil, il ne parut éprouver aucune douleur.

Revenu à lui, il déclara qu'il n'avait rien senti et qu'il avait rêvé qu'il jouait aux cartes avec ses camarades dans un cabaret, en Afrique ; il faut noter que ce militaire était de retour depuis peu de cette contrée.

Ce convalescent touche à la guérison.

QUINZIÈME FAIT.

Extirpation de cancer du sein droit.

Madame C..., âgée de 69 ans, d'une constitution robuste et replète, était atteinte depuis plusieurs années de cancer du sein droit à l'état de squirre ; cette tumeur commençant à s'ulcérer, l'opération devint nécessaire ; elle fut pratiquée, et la malade accepta avec empressement l'éthérisation préalable pour se soustraire aux vives douleurs de cette opération.

L'appareil de Luër fut employé ; au bout de

cinq minutes les phénomènes suivants se manifestèrent : pâleur de la face, immobilité des yeux, dilatation des pupilles, un peu de larmoiement, occlusion des paupières, légers mouvements convulsifs des membres, respiration haute et profonde, lenteur du pouls, insensibilité générale. Je profitai de cet état pour pratiquer l'opération à l'aide d'une incision composée, étendue et profonde, comprenant le mamelon et les téguments qui recouvraient la tumeur, que je détachai ensuite des parties saines ; cette tumeur squirreuse, ulcérée à sa surface, pesait 180 grammes; elle fut enlevée en deux minutes.

Pendant cette opération, qui ne fut compliquée d'aucune hémorrhagie importante, la malade fit entendre des gémissements sourds comme dans un rêve pénible, un cauchemar.

Après cinq minutes de sommeil apparent, la malade reprit ses sens, elle apprit avec surprise que l'opération était terminée, et n'en fut convaincue qu'à la vue du cancer extirpé ; elle affirma n'avoir rien senti, et s'écria plusieurs fois avec effusion : que c'est beau, que c'est admirable! Il fallut avant le pansement pratiquer cinq points de suture entortillée, nécessités par l'étendue, la profondeur de la plaie et par la flaccidité des tissus; pendant cette opération consécutive la malade manifesta une vive sensibilité.

Les effets secondaires de l'éthérisation furent plus marqués et plus prolongés dans ce cas que dans les observations précédentes ; ils furent caractérisés par une pesanteur de tête qui dura vingt-quatre heures, un goût prononcé d'éther exhalé par la bouche et la transpiration, de l'agitation, de l'insomnie et une exaltation de la sensibilité générale qui se prolongea pendant plusieurs jours.

Aujourd'hui la plaie de cette dame est complètement cicatrisée.

SEIZIÈME FAIT.

Réduction, au moyen de l'éthérisation, d'une luxation complète du coude gauche en arrière, avec complication de fracture de l'extrémité inférieure du radius correspondant.

M. P..., officier d'infanterie, âgé de 50 ans, musclé et replet, d'un tempérament lymphatico-nerveux, fit une chute dans une excavation de 3 à 4 mètres de profondeur : la main gauche, projetée en avant, porta à plat sur un sol inégal et supporta tout le poids du corps augmenté par une impulsion brusque.

Cette chute violente détermina par contrecoup les lésions traumatiques suivantes : fracture de l'extrémité inférieure du radius près du carpe simulant une luxation du poignet en arrière ; luxation complète du coude en arrière,

caractérisée par la saillie considérable de l'olécrâne dans ce sens, le relâchement en arc de cercle du tendon du triceps brachial, la mobilité de l'articulation latéralement, l'impossibilité de fléchir ou d'étendre complètement l'avant bras sur le bras, une douleur locale vive avec épanchement sanguin et tuméfaction considérables.

Je vis le blessé huit heures après l'accident.

La réduction de la luxation du coude était très-difficile à obtenir, à cause de la fâcheuse coïncidence de la fracture du radius, qui ne permettait pas d'agir à titre de levier sur la main et sur la partie inférieure de l'avant-bras, pour opérer l'extension nécessaire à l'opération indiquée. Cependant deux tentatives de réduction furent faites méthodiquement, mais sans succès. Dans cette circonstance critique qui entraînait la déformation et l'impuissance du membre comme suites inévitables de la non-réduction de cette luxation, je songeai à l'emploi de l'éthérisation, que le blessé accepta avec empressement comme un secours inespéré. Une première tentative d'éthérisation fut prolongée sans succès pendant six minutes; une deuxième fut plus heureuse; au bout de neuf minutes d'inspirations éthérées, les phénomènes suivants se manifestèrent : délire léger, pendant lequel le blessé exprime le désir de s'échapper, en même temps pâleur de la

face, fixité des yeux, dilatation des pupilles, refroidissement des extrémités, ralentissement et irrégularité du pouls, respiration profonde et lente, résolution des forces. Je profitai de ce moment opportun pour réduire la luxation du coude, ce que j'avais tenté déjà deux fois inutilement sans le secours de l'éther ; cette fois je l'obtins immédiatement et sans difficulté. Plusieurs assistants entendirent, distinctement comme moi, le bruit que firent les surfaces articulaires en reprenant leur position régulière.

Je m'occupai tout de suite de la réduction moins importante de la fracture du radius. Pendant ce moment, le blessé, toujours sous l'influence de l'éthérisation, se raidit brusquement en arc de cercle, et une contraction énergique du muscle triceps brachial reproduisit instantanément la luxation du coude.

Je procédai une seconde fois à la réduction de cette luxation que j'obtins de nouveau, mais avec moins de facilité que la première fois.

La fracture du radius étant complètement réduite, un appareil solide fut appliqué immédiatement sur le membre.

Ces opérations compliquées de réduction successive de luxation et de fracture, durèrent trois minutes, pendant lesquelles l'éthérisation se prolongea, M. P... proférant des paroles in-

cohérentes et des gémissements sourds ; à son réveil, qui eut lieu douze minutes après le commencement de l'éthérisation, cet officier reprit promptement ses sens, il manifesta sa satisfaction et sa surprise du succès obtenu, il déclara n'avoir pas souffert pendant les efforts de réduction, et ne se souvint pas d'avoir rêvé.

Aucun accident consécutif, soit à l'éthérisation, soit à ces lésions traumatiques graves, ne s'est manifesté, et M. P... est guéri avec gêne dans les mouvements du coude et de l'avant-bras.

DIX-SEPTIÈME FAIT.

Tentativede réduction de luxation scapulo-humérale gauche. Insuccès des inhalations d'éther.

G..., ancien militaire, maçon, âgé de 37 ans, constitution fatiguée par l'ivrognerie, eut l'humérus gauche luxé directement en bas dans l'aisselle par la chute sur l'épaule correspondante d'un madrier de chêne, carré et volumineux. Peu de temps après cet accident, le blessé se présenta à l'hôpital militaire ; il versait des larmes, et redoutait beaucoup la réduction de cette luxation ; il fut soumis à l'éthérisation avant de l'être à cette opération chirurgicale.

On observa assez promptement la dilatation des pupilles, le renversement en haut des globes

oculaires, puis l'occlusion des paupières, le ralentissement de la respiration et de la circulation. Au bout de trois minutes, la sensibibité n'est pas encore abolie; une première tentative de réduction est faite par le procédé de Lamotte, renouvelé par M. Malgaigne, mais le sujet se débarrasse aussitot du contact des aides et se jette demi-furieux en bas du lit; je le calme, et les inhalations éthérées sont recommencées : cette fois on les continue pendant dix minutes sans obtenir aucun effet de l'éthérisation; la réduction de la luxation est opérée ensuite assez facilement par la méthode ordinaire sans avoir recours de nouveau à cet auxiliaire, qui nous a été infidèle dans cette circonstance.

Cet insuccès peut être attribué à l'abus des liqueurs alcooliques dont cet homme avait contracté l'habitude, ou, ce qui est plus vraisemblable, à ce que la soupape de l'appareil Charrière, destinée à l'expiration jouant mal, le blessé a pu respirer par intervalle de l'air atmosphérique pur qui a annihilé l'action ordinaire de l'éther.

DIX-HUITIÈME FAIT.

Désarticulation coxo-fémorale droite, succès remarquable d'éthérisation. Guérison complète.

Josion, infirmier militaire, âgé de 26 ans,

d'une bonne constitution, d'un tempérament lymphatico-sanguin, doué d'un excellent moral, était atteint, depuis près de trois années, d'une exostose volumineuse, fusiforme, éburnée, occupant le fémur droit jusqu'aux trochanters : cette tumeur d'origine traumatique était compliquée d'altération organique profonde et de destruction partielle du système médullaire du fémur, de fistules perforantes de cet os, d'abcès symptomatiques, de fièvre hectique et de marasme commençant.

L'amputation dans l'articulation de la hanche était la seule ressource qui me restât pour sauver la vie du malade ; je la pratiquai le 25 mai, à l'aide du procédé à lambeaux antérieur et postérieur de Béclard ; j'eus recours préalablement à l'éthérisation, au moyen de l'appareil perfectionné de Charrière, pour suspendre les douleurs aiguës de cette cruelle opération, et ce moyen chimique merveilleux que j'avais employé avec succès dans les cas précédents, ne me fit pas défaut dans cette circonstance importante, où il fut appliqué sans doute pour la première fois.

Les effets ordinaires de l'éther se manifestèrent assez promptement ; après deux minutes de respiration de ce gaz, apparurent successivement les phénomènes suivants : pâleur de la face,

mobilité des yeux, puis dilatation des pupilles et renversement des globes oculaires en haut, où ils restent fixés sous les voûtes orbitaires, tandis que les paupières se maintiennent demi-closes ; sensation de suffocation, puis ralentissement progressif et simultané de la respiration et de la circulation.

Le malade profère quelques paroles incohérentes, il s'agite faiblement, une sueur froide se répand sur toute la surface cutanée et semble annoncer l'insensibilité.

Au bout de trois minutes trente secondes, le pouls et la respiration sont fort ralentis, l'insensibilité de la peau est complète, le malade reste impassible aux pincements de cette membrane, il pousse de faibles gémissements étouffés, il continue à éprouver quelques légers mouvements involontaires ; ceux-ci furent contenus et l'opération fut pratiquée immédiatement ; elle ne présenta, dans son cours, d'autres accidents qu'une hémorrhagie effrayante qui se manifesta pendant et après la formation du premier lambeau ; cette hémorrhagie, due à l'inefficacité de la compression provisoire de l'artère crurale sur l'os pubis, fut instantanément arrêtée par la compression directe des doigts et la ligature de cinq vaisseaux artériels divisés.

L'opération, y compris les ligatures artérielles

du lambeau antérieur, fut pratiquée en cinq minutes trente secondes.

L'éthérisation préalable à l'opération dura trois minutes trente secondes; elle fut prolongée pendant l'opération, jusqu'au moment de la désarticulation; en tout sept minutes.

La durée totale de l'insensibilité fut de sept minutes; période égale à celle de l'application de l'éthérisation.

Pendant cette opération ordinairement cruelle, Josion présenta à l'observation les phénomènes suivants :

Il fut plongé dans une insensibilité complète et ne manifesta aucune douleur, si ce n'est au moment de la première ponction qu'il parut sentir vaguement; la section du nerf grand sciatique le fit tressaillir, et les orteils du membre amputé se contractèrent spasmodiquement pendant la confection du lambeau postérieur; les muscles divisés avaient perdu, après l'opération, leur contractilité organique ou involontaire; ceux du lambeau postérieur, particulièrement, restèrent flasques et pendants; il fallut en retrancher deux faisceaux pour qu'ils ne dépassassent pas le niveau des téguments et que ce lambeau fut régulier lors de la réunion de la plaie.

Le malade proféra par intervalles des paroles vagues et incohérentes, sans cris ni gémisse-

ments. Pendant toute la durée de l'opération la face resta très-pâle et sans expression ; les paupières étaient entr'ouvertes et humides ; le peau couverte de sueur froide ; le pouls presque insensible ; la respiration ralentie, profonde et suspirieuse.

Quoique le malade eût perdu une grande quantité de sang, il ne tomba pas en défaillance, mais il resta dans un état imminent de syncope.

Enfin, pendant cette période complexe d'éthérisation et d'hémorrhagie, il fut agité momentanément par de légers mouvements involontaires. Josion revenu à lui, déclara n'avoir pas souffert, et dit avoir rêvé qu'il exerçait la profession de tisserand, qu'il pratiquait avant son entrée au service.

Après l'opération, trois autres ligatures furent appliquées sur des vaisseaux sanguins (le nombre total de ces ligatures fut de huit) ; la plaie énorme, mais très-régulière, résultant de cette désarticulation, fut réunie, sans efforts, à l'aide de six sutures entrecoupées, puis le moignon fut pansé méthodiquement.

Pendant ces soins consécutifs, le malade, quoique pâle et affaibli, répondait aux questions qu'on lui adressait, avait la conscience de ce qui se passait autour de lui, et sentit douloureusement l'application des sutures.

Reporté dans un lit isolé, il passa tranquillement et sans accidents, la journée et la nuit.

Le lendemain 26 mai [1] la dissection anatomique de la cuisse amputée, faite publiquement, démontra la justesse du diagnostic, l'opportunité et l'urgence de l'opération.

A partir de la désarticulation coxo-fémorale, il n'est survenu aucun accident important ; la plaie se réunit par première intention dans les quatre cinquièmes au moins de son étendue, et cette réunion était d'autant plus remarquable que cette plaie avait environ vingt-cinq centimètres de longueur et autant en largeur et en profondeur.

Les ligatures tombèrent successivement du dix-huitième au quarante-quatrième jour.

Pendant la dernière période, une suppuration

---

(1) Note de M. le docteur Potier-Duplessy, chirurgien sous-aide, chef de clinique chirurgicale, sur les périodes de l'éthérisation et de l'opération.

Commencement de l'éthérisation. .	10 h. 23 m
Commencement de l'opération. .	10 h. 26 m. 30 s.
Fin de l'éthérisation.	10 h. 30 m.
Fin de l'opération au moment où est terminé le lambeau postérieur. .	10 h. 32 m.
Durée totale de l'éthérisation. . .	7 m.
— de l'insensibilité. . .	7 m.
Durée de l'opération non compris les ligatures du lambeau postérieur. . .	5 m. 30 s.

modérée, peu consistante, entretenue par le travail organique de réparation et de cicatrisation de la cavité cotyloïde, s'est maintenue pendant six semaines à travers trois fistules étroites qui traversaient la cicatrice du moignon.

Cette suppuration devenue séreuse s'est tarie insensiblement, les trois ouvertures se sont fermées successivement, et la cicatrisation définitive de la plaie a été complète le quatre-vingt-dixième jour de l'opération (le 23 août.)

Aujourd'hui, 3 octobre, Josion a de l'embonpoint et jouit d'une santé parfaite....

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

En récapitulant les faits d'éthérisation, dont je viens de rappeler les particularités remarquables, ils comprennent, du 24 février au 21 septembre 1847.

1 et 2. L'extirpation de deux tumeurs, l'une à la face, l'autre au cou.

3, 4, 5 et 6. Quatre opérations de fistules anales dont deux compliquées.

7. Une opération de fistule lacrymale chez un malade très-nerveux.

8, 9, 10 et 11. Quatre amputations partielles d'un ou de deux doigts.

12 et 13. Deux amputations, l'une de l'avant bras droit, l'autre du bras du même côté.

14. Une amputation partielle du pied gauche.

15. L'extirpation d'un cancer du sein droit.

16. La réduction d'une luxation complète du coude gauche en arrière, compliquée de fracture de l'extrémité inférieure du radius correspondant.

17. Une tentative infructueuse de réduction d'une luxation scapulo-humérale gauche au moyen de l'éthérisation.

18. Une désarticulation coxo-fémorale du côté droit.

Dans 16 de ces opérations, ainsi que dans deux des expériences qui les ont précédées, le succès de l'éthérisation a été complet sous le rapport de l'insensibilité et de l'abolition de la douleur; dans un cas je n'ai obtenu qu'un demi succès, et dans un autre le sujet a paru réfractaire à l'action de l'éther : un grand nombre de confrères et d'élèves ont été témoins de ces faits, et ils ont pu en constater l'authenticité; enfin chez aucun de ces malades il n'y a eu d'accidents consécutifs à l'éthérisation ; le plus grand nombre est guéri et deux sont en voie de guérison.

Ces faits pratiques, quoique favorables à l'éthérisation, ne me permettraient pas d'en déduire des conséquences générales et positives s'ils n'étaient appuyés sur un grand nombre de faits analogues publiés par la presse médicale, de l'en-

semble desquels je me crois autorisé à établir quelques considérations générales que j'exposerai sous les rapports de l'utilité, de l'innocuité, de la sûreté de l'éthérisation ; des phénomènes physiologiques qui la caractérisent, de son mode d'action, enfin des opérations chirurgicales qui la réclament ou l'excluent.

1° *Utilité.*

La découverte du docteur Charles Jackson, des Etats-Unis d'Amérique, ou l'éthérisation est un fait positif sur la réalité duquel il n'est plus possible d'élever des doutes, puisque les inhalations d'éther suspendent ou diminuent la douleur, compagne jusqu'alors inséparable des opérations chirurgicales.

C'est à lui et à son confrère Morton que nous devons aussi les premières applications pratiques de cette découverte : ces expériences répétées jusqu'alors en Amérique et en Europe ont eu une constance de succès et de sécurité vraiment extraordinaire. Toutefois d'autres savants, chimistes ou médecins (Humphry Davy, etc.); avaient imaginé et même expérimenté le même moyen ou des moyens chimiques analogues dans un but semblable ou dans celui de guérir quelques maladies des organes de la respiration, et depuis plusieurs siècles les chirurgiens cherchaient, avec une active philanthropie, parmi

les moyens mécaniques ou médicamenteux un agent qui put modérer ou supprimer la douleur pendant leurs opérations. L'éther est incontestablement supérieur à tout ce qui a été proposé dans ce but.

Cet agent chimique a réalisé par son utilité dès-à-présent démontrée, dans certaines limites, les espérances qu'il avait fait concevoir à son début. C'est une conquête précieuse de notre époque, un bienfait pour l'humanité : sous ce rapport c'est une découverte comparable à la vaccine.

De toutes les douleurs qui affligent l'humanité, celles qui accompagnent les opérations chirurgicales sont les plus effrayantes parce qu'elles sont prévues; l'imagination des malades les exagère, et cette crainte exalte leur sensibilité quelquefois à un point extrême ; on en a vu mourir de peur avant de supporter l'action des instruments. Or le grand bienfait de l'éthérisation est la suppression, l'abolition de la douleur dans ces opérations si redoutées : c'est le seul but qu'on se propose en l'employant.

2° *Innocuité, sécurité.*

L'éthérisation appliquée prudemment paraît être sans danger dans l'immense majorité des cas ; en effet, la publicité a fait connaître deux ou trois exemples d'accidents mortels, attribués avec vraisemblance à l'éthérisation, sur plusieurs

milliers d'observations où ce moyen a été inoffensif ; elle joint donc l'innocuité à l'utilité.

L'expérience a indiqué comme conditions de succès et de sécurité, les précautions suivantes :

1° Employer de l'éther sulfurique très-pur (trente à soixante grammes).

2° Se servir d'un appareil de la capacité d'un litre environ, pourvu d'un tube assez large pour admettre un courant éthéré qui remplisse sans effort les canaux aériens, d'un autre tube d'égale capacité en rapport avec l'air extérieur, l'un et l'autre munis de soupapes de sûreté ; sous ces rapports, l'appareil de Charrière dont je me suis particulièrement servi, m'a paru bien confectionné.

3° Faire respirer d'abord la vapeur éthérée, mélangée d'air extérieur en proportion décroissante ; cette vapeur est ensuite inspirée à l'état de pureté et à dose suffisante pour agir rapidement ; les narines doivent être fermées pendant ces inspirations ; les accessoires de l'appareil de Charrière, le robinet et la pince nasale remplissent bien ces indications.

4° Continuer l'inspiration dans certaines limites (pas au-delà de dix minutes), jusqu'à ce qu'on ait obtenu l'insensibilité complète ; arrêter

entièrement l'éthérisation ou la suspendre par intervalles pendant l'opération.

La durée moyenne de l'inhalation éthérée, pour produire l'insensibilité dans les 18 succès obtenus, y compris les deux expériences de M. V..., a été de cinq minutes environ; les extrêmes de cette durée ont été dans plusieurs cas, d'une minute 40 secondes, et de deux minutes; dans deux autres de dix minutes.

La durée moyenne de l'insensibilité a été de trois minutes à peu près; les extrêmes de cette insensibilité ont été, dans plusieurs cas, d'une minute, dans plusieurs autres, de cinq minutes, et dans le dernier, de cinq minutes trente secondes. Ainsi, la durée de l'insensibilité a toujours été moindre que celle de la période d'inhalation.

Les courts instants de cette insensibilité suffisent au chirurgien pour pratiquer certaines opérations.

Dans le dixième cas, chez C..., je n'ai obtenu qu'un demi-succès; après deux minutes trente secondes d'éthérisation, l'insensibilité s'est manifestée pendant une durée insuffisante (une demi-minute), pour terminer l'opération sans douleur.

Dans le dix-septième cas, l'insuccès de l'éthérisation a été constatée à deux reprises; in-

succès que j'attribue plutôt à l'appareil qui fonctionnait mal qu'à l'habitude des boissons alcooliques.

Presque tous ces faits, excepté ceux de M. C.... et de M. P..., ont été observés sur des adultes, lesquels ont été d'autant plus impressionnables à l'éthérisation et agités par des mouvements involontaires et par des rêves, qu'ils étaient doués d'un tempéramment nerveux plus prononcé.

On a observé que les enfants sont plus facilement, plus promptement et plus complétement éthérisés que les adultes, tandis que les personnes d'un âge mûr, et à plus forte raison les vieillards, sont moins sensibles à l'action de l'éther.

Jusqu'alors, bien peu de malades ont été entièrement réfractaires à l'éthérisation; cette résistance à l'action de l'éther a rarement lieu quand cet agent est bien administré, et que les malades, indépendamment de la bonne volonté qui les anime, savent le respirer; le nombre des malades sur lesquels l'éther est impuissant, est donc très-restreint.

On croit généralement que les personnes adonnées aux liqueurs alcooliques résistent à l'action de l'éther, ou n'en sont affectées que par une dose très-forte; cela est probable, l'habitude

émoussant l'action de l'alcool qui fait partie intégrante de l'éther.

3° *Phénomènes physiologiques et mode d'action.*

Les vapeurs éthérées, absorbées promptement par la large surface pulmonaire, paraissent agir par l'intermédiaire de la circulation sanguine sur les centres nerveux de la vie de relation, sur le cerveau particulièrement ; elles modifient ces organes importants d'une manière spéciale et encore inconnue, que l'on à comparée à l'ivresse, au narcotisme ou à l'asphyxie, et qui paraît être plutôt un mélange d'ivresse et d'asphyxie qu'un assoupissement narcotique.

Les effets immédiats et visibles de cette modification passagère du cerveau, provoquée par l'éthérisation, se développent de la manière suivante :

Les malades ressentent une sensation chaude et pénétrante à la gorge et le long de la trachée artère, quelquefois un chatouillement au larynx et de la toux, souvent de la gêne dans la respiration, de l'oppression portée parfois jusqu'à la suffocation; il leur faut assez fréquemment une certaine force de volonté, pour surmonter ces premières sensations pénibles; bientôt le sentiment des impressions extérieures devient d'abord confus, puis obscur ou trompeur; le malade

éthérisé croit apercevoir des spectres, des fantômes, ou entendre des bruits insolites; il est ainsi parfois le jouet d'illusions d'optique ou d'audition.

La face pâlit et perd toute expression d'animation comme dans l'imminence de la syncope; les yeux deviennent fixes, larmoyants et se renversent ordinairement en haut dans leurs orbites; les pupilles se dilatent, les paupières supérieures s'affaissent; en même temps les malades paraissent s'endormir profondément, et prennent l'attitude propre au repos dans le coucher sur le dos; les muscles se relâchent tout-à-coup et d'une manière générale; la mâchoire inférieure s'abaisse; les membres supérieurs sont pendants, les membres inférieurs demi-fléchis et dans la rotation en dehors; la peau se refroidit, devient insensible aux piqûres et aux pincements; la face et les extrémités se couvrent d'une sueur froide; pendant que ces phénomènes extérieurs se manifestent, la respiration devient lente et profonde, quelquefois elle paraît suspendue, elle ne s'exécute plus que par les contractions du diaphragme, les muscles extérieurs de la poitrine et de l'abdomen participant au relâchement général du système musculaire; le pouls accéléré d'abord se ralentit ensuite d'une manière sensible; il est rare qu'il reste à l'état normal.

Dans cette forme d'éthérisation qui est la plus ordinaire, on pourrait prendre le sujet pour un cadavre, si les grandes fonctions de la respiration et de la circulation étaient arrêtées. C'est un état vraiment alarmant pour des spectateurs inexpérimentés, ou étrangers à la science chirurgicale.

Dans une autre forme d'éthérisation, les malades tombent également dans une sorte d'engourdissement, mais la face et les yeux s'injectent et rougissent, les pupilles se resserrent, les muscles volontaires se contractent instinctivement quelquefois jusqu'à l'état convulsif ; la peau reste chaude et sudorale, quoique insensible aux irritations extérieures ; le pouls est fréquent, la respiration accélérée et bruyante.

Cette forme d'éthérisation dans laquelle les malades s'agitent et se roidissent, peut être nuisible à la sûreté de certaines opérations.

Dans quelques cas, ces deux formes d'éthérisation se confondent, l'immobilité est prédominante, mais il s'y joint passagèrement des mouvements involontaires. Dans dix-neuf des faits rapportés, il y a eu treize fois éthérisation avec immobilité, quatre fois éthérisation avec contractions musculaires, dans l'un de ces cas convulsions épileptiformes, deux fois éthérisation avec immobilité et contractions musculaires in-

termittentes. Ces formes diverses dépendent essentiellement du tempérament, de l'idiosyncrasie et des dispositions morales des malades au moment de l'opération ; peut-être dépendent-elles aussi des différents degrés d'éthérisation dont le summum serait caractérisé par l'insensibilité et l'immobilité complètes.

Quels que soient les phénomènes visibles de l'éthérisation, les malades restent insensibles aux agents et aux impressions extérieurs ; dans l'état parfait d'éthérisation, toute sensation est abolie ; dans un état moins parfait, ils conservent une vague perception des objets extérieurs, mais le sentiment de la douleur est éteint.

Ces phénomènes d'insensibilité plus ou moins complète ont été constants dans dix-neuf des observations relatées ; ils ne se sont pas manifestés dans la dix-septième par l'une des causes indiquées précédemment.

Cependant, dans plusieurs cas, les malades éthérisés perçoivent pendant ce sommeil des sensations pénibles qu'ils expriment par des gémissements sourds ou des plaintes ; seulement ils ne conservent aucun souvenir de ces sensations à leur réveil.

D'autres fois il se manifeste de la loquacité, de la gaîté, un léger délire exprimé par des paroles incohérentes, ou bien les malades font

des rêves d'une nature très-variée ; ordinairement ces rêves sont pénibles, ils ont les caractères du cauchemar ; assez souvent ils sont agréables, mystiques, incohérents, étranges ; rarement ces rêves sont voluptueux, quoi qu'en aient dit les enthousiastes ou les poètes.

La nature de ces songes est relative, comme dans l'état normal, à l'âge, au tempérament, aux goûts, aux habitudes, aux passions des malades, à des événements de leur vie, etc.

Le plus grand nombre des malades que j'ai éthérisés ont fait des rêves rapportés dans leurs observations : quelques-uns de ces rêves ont un caractère d'originalité remarquable ; le hasard, sans doute, a imprimé à quelques-autres une forme religieuse extraordinaire ; l'action des organes des sens externes est suspendue, excepté l'audition, qui subsiste dans quelques cas. J'en ai cité trois exemples.

La contractilité musculaire volontaire est ordinairement abolie, celle des sphincters et des organes internes persiste ; j'ai constaté dans plusieurs amputations que les muscles coupés ne se rétractaient pas après l'éthérisation comme dans les cas ordinaires.

Ainsi, tous les faits démontrent d'une manière irrécusable que l'éthérisation modifie ou

suspend toutes les fonctions de la vie de relation.

Les effets intimes de l'éthérisation sur les fonctions internes et sur les fluides n'ont pas encore été complètement étudiés. Les chirurgiens, absorbés dans la contemplation des résultats pratiques, n'ont guère eu le loisir de rechercher les modifications profondes des phénomènes de la vie, sous l'influence de l'éthérisation, explications qui resteront longtemps encore un mystère difficile à dévoiler.

Quelques-uns ont cru remarquer la coloration noire du sang artériel, qui prend l'aspect du sang veineux comme dans l'asphyxie. Cette altération du sang ne m'a pas paru sensible. L'absorption de l'éther est suffisamment démontrée par une forte odeur de ce fluide vaporisable qu'exhalent les malades pendant plusieurs heures, et même pendant quelques jours.

Les membres amputés répandent la même odeur, et le chirurgien lui-même en est imprégné pendant plusieurs heures.

Le réveil des opérés est généralement brusque et complet; quelques-uns sortent de leur sommeil comme des hommes ivres, le sourire niais et sardonique sur les lèvres; d'autres restent quelque temps appesantis ou en délire, recueillant leurs souvenirs et leurs idées.

La plupart expriment la surprise, l'étonnement, la satisfaction d'avoir été opérés pendant leur sommeil; puis ils manifestent leur reconnaissance pour le chirurgien qui les a délivrés de leurs maux sans douleur.

Les suites de l'éthérisation sont généralement sans importance; les malades éprouvent un sentiment vague de malaise, de la pesanteur dans la tête, qui dégénère quelquefois en céphalalgie; ils sont incommodés plus ou moins longtemps par l'odeur et le goût de l'éther, qu'ils conservent dans les narines et dans la bouche, et qu'ils exhalent par les transpirations pulmonaire et cutanée et par les urines. Quelques-uns conservent pendant quelques jours une légère irritation bronchique.

Ils ont d'abord un peu d'inappétence; mais ils ne tardent pas à demander des aliments quand la fièvre consécutive aux grandes opérations ne s'y oppose pas.

Dans un seul cas, celui de madame C..., j'ai cru remarquer que l'éthérisation avait déterminé une surexcitation nerveuse qui rendit la malade plus irritable et plus sensible que dans les conditions ordinaires et qui persista pendant quelques jours.

4° *Indications et contre-indications de l'éthérisation dans les opérations chirurgicales.*

Sous le rapport important des indications chirurgicales de l'éthérisation, son application paraît en général devoir être limitée aux opérations très-douloureuses, et qui, étant réglées, peuvent être pratiquées promptement; telles sont: les amputations, les désarticulations, les résections des os, l'extraction des séquestres dans la nécrose, les extirpations de tumeurs diverses peu volumineuses et superficielles, l'ablation de la plupart des cancers, quelques-unes des opérations que l'on pratique sur les organes génitaux urinaires, l'amputation du pénis, la circoncision chez les adultes, la castration, certaines opérations d'hydrocèles anciennes et compliquées, pour lesquelles on emploie l'injection vineuse, l'incision ou l'excision, l'uréthrotomie, et, suivant l'opinion de beaucoup de chirurgiens, la taille ou lithotomie; l'expérience éclairera certainement tout ce qui peut être encore douteux à cet égard.

Quelques-unes des opérations nécessitées par les maladies de l'extrémité inférieure du tube digestif, telles que les fistules et les fissures anales, les hémorrhoïdes, le cancer et la chute du rectum, admettent l'éthérisation.

Certaines opérations d'un ordre secondaire, mais fort douloureuses, peuvent encore être faites avec avantage, au moyen de l'éthérisation :

telles que le débridement du panaris, l'ablation des ongles incarnés, l'application du feu ou cautérisation actuelle dans les maladies articulaires dégénérées, ou pour les morsures d'animaux enragés ou venimeux, l'emploi de certaines sutures compliquées et douloureuses, telles que la suture des parois de l'abdomen, celle du bec de lièvre.

En se fondant sur le relâchement musculaire, la résolution des forces, la laxité des articulations, que détermine ordinairement l'éthérisation, on pourra y recourir avec succès dans quelques opérations non sanglantes, qui n'en sont pas moins douloureuses et d'une grande importance; ainsi, dans le taxis difficile des hernies étranglées, les réductions des fractures et des luxations compliquées. L'observation de M. P... nous a offert un résultat heureux de cette indication.

On pourra encore l'appliquer pour reconnaître les maladies simulées par contractions musculaires; ici, comme dans le cas précédent, le relâchement musculaire provoqué par l'éther fait cesser ces contractions, et rend aux membres leur conformation régulière.

Dans la pratique médicale, l'éthérisation sera utile pour le traitement des douleurs nerveuses violentes et persistantes (névralgies), des mala-

dies spasmodiques ou convulsives (tics douloureux de la face, épilepsie, etc.).

Peut-être trouvera-t-elle une application utile au traitement de maladies cruelles presque constamment mortelles, le tétanos, la rage ou hydrophobie déclarée.

Des essais divers sont à l'étude pour étendre le champ des indications de l'éthérisation dans le traitement des maladies internes ; il faut attendre du temps et de l'expérience des inductions prudentes et positives à ce sujet.

Les cas dans lesquels l'éthérisation peut avoir des inconvéniens plus ou moins sérieux, exposer les malades à l'aggravation de leur maladie ou nuire au succès de certaines opérations, les entraver dans leurs cours, constituent les contre-indications.

On devra s'en abstenir chez les personnes qui ont la poitrine délicate et malade ; chez celles qui sont disposées aux congestions cérébrales ou qui ont une maladie du cerveau. Dans ces cas, on pourrait employer l'éthérisation par le rectum, mode d'administration de l'éther qui est en voie d'expérimentation et sur lequel les praticiens ne sont pas encore fixés. L'emploi de l'éther est contre-indiqué dans les opérations où l'intégrité de l'intelligence, de la sensibilité ou de la contractilité volontaire, sont des conditions néces-

saires au succès, telles que celles que l'on pratique en grand nombre sur les organes des sens, à la face, dans la bouche et dans la gorge, dans lesquelles les malades, pour concourir à un but utile à l'opération, doivent conserver leur connaissance, sentir et accomplir certains actes d'après les indications du chirurgien ; il en est de même pour le débridement et l'extraction des balles dans les plaies d'armes à feu ; dans la lithotritie ou broiement de la pierre dans la vessie, c'est la sensibilité du malade qui prémunit le chirurgien contre le danger de prendre un pli de la vessie pour un fragment de pierre ; il en serait de même pour l'arrachement des polypes de la matrice, pour l'emploi du forceps dans les accouchements laborieux.

L'application de l'éthérisation aux accouchements est une question beaucoup plus compliquée que celle relative aux opérations chirurgicales ; pour ces dernières, il s'agissait surtout de savoir si l'éther prévenait la douleur, et s'il ne suscitait aucun danger, question qui est résolue affirmativement.

Dans les accouchements, il faut tenir compte de la durée et des difficultés de la parturition, des douleurs prolongées de l'enfantement et d'un grand nombre d'actions musculaires importantes, instinctives ou volontaires ; il est essentiel de dé-

terminer jusqu'à quel point l'éther peut influer sur ce travail, sur ces douleurs et sur ces actes contractiles.

Cette question est controversée dans ce moment; l'opinion des célèbres accoucheurs français Dubois fils et Moreau n'est pas favorable à l'inhalation de l'éther dans la pratique des accouchements ; son application paraît devoir être limitée à un très-petit nombre de cas dont l'expérience ultérieure permettra de mieux préciser la nature et les indications sous le rapport de l'éthérisation. L'emploi de l'éther est encore contre-indiqué dans les opérations délicates, de longue durée, qui présentent parfois de l'imprévu, et dans lesquelles il faut sacrifier la promptitude à la sûreté ; telles que l'extirpation de tumeurs volumineuses et profondes, les ligatures de la plupart des vaisseaux sanguins, celles des artères nécessitant une dissection minutieuse et prolongée, celles des veines dans les varices des membres inférieurs ou des cordons testiculaires exigeant l'attitude droite des malades, enfin dans les opérations si délicates et si variées de hernies étranglées.

On a proposé dans la plupart de ces cas l'éthérisation prolongée ou renouvelée à de courts intervalles, mais l'expérience a démontré qu'il ne faut pas provoquer ce sommeil artificiel plus de cinq à dix minutes; il y aurait de graves incon-

vénients à le prolonger plus longtemps, et peut-être des accidents mortels en seraient-ils la conséquence funeste. Dans la période d'insensibilité ordinaire, l'éther paraît agir spécialement sur les lobes cérébraux, et les phénomènes physiologiques utiles au but qu'on se propose sont obtenus.

Dans une période extrême, résultat d'une éthérisation trop prolongée, la vapeur portant son activité sur les organes centraux du cerveau, la protubérance annulaire et le bulbe rachidien considérés avec raison comme le nœud de la vie, il se manifeste plus ou moins promptement un trouble profond causé par la suspension de l'innervation et par l'asphyxie mécanique ou cessation des phénomènes musculaires de la respiration, et la mort peut en être la conséquence immédiate.

CONCLUSIONS.

L'éthérisation est une ressource précieuse pour l'humanité et pour l'art chirurgical ; elle pourra être employée avec sécurité dans les opérations indiquées précédemment chez les adolescents, les adultes, pendant l'âge mûr ; chez les femmes et chez les personnes éminemment nerveuses ; elle sera surtout précieuse chez celles dont l'exaltation nerveuse est telle, que la vue ou le contact

d'un instrument chirurgical, provoque la terreur qui se traduit par un trouble profond de l'innervation et des mouvements convulsifs.

Son application à la pratique de la chirurgie sera plus limitée qu'on ne l'avait supposé *à priori*, soit par les contre-indications que je viens d'exposer, soit à cause des extrêmes de l'âge des malades ; ainsi, chez les enfants, elle ne pourra être employée que par la voie incertaine du gros intestin, et chez les vieillards, les infirmités et les conditions maladives si fréquentes à cette époque de la vie, commanderont la plus grande réserve dans l'emploi de ce moyen actif.

Son usage serait dangereux dans une vieillesse avancée; on aurait à craindre, à cette époque d'affaiblissement vital, l'influence puissante de l'éther sur le cerveau.

Son application sera restreinte encore par la volonté de beaucoup de malades qui aiment mieux souffrir que d'être privés de leur liberté morale, catégorie à laquelle il faut ajouter le petit nombre de personnes qui sont réfractaires à l'éther.

Le plus grand nombre des opérations chirurgicales étant douloureuses et surtout effrayantes pour les malades, ceux-ci auront recours avec empressement et confiance à l'ébriété éthérée pour calmer leur imagination et dissiper leurs

terreurs: moins de personnes blessées ou malades se refuseront à subir des opérations salutaires, et grâce à l'éthérisation on pourra appliquer avec plus d'exactitude que par le passé, au profit de l'humanité, cet ancien axiôme de l'art chirurgical :

Opérer les malades promptement, sûrement et agréablement : *cito, tuto et jucunde.*

NOTICE

SUR LA VIPÈRE A CORNES;

PAR M. THIERRY de MAUGRAS,

Chirurgien aide-major au 56e de ligne.

Les troupes de la subdivision de Mascara ayant été appelées au printemps de cette année (1847), à faire une expédition dans les régions du Sud de la province d'Oran, j'ai eu l'heureuse occasion de me procurer un ophidien particulier à ces régions éloignées, et que l'on ne rencontre pas dans le Tell : je veux parler de la vipère à cornes (*vipera cornata*), dont beaucoup d'auteurs ont nié l'existence, et qui est encore peu connue.

La province d'Oran était signalée comme produisant deux variétés de vipères : « la vipère à cornes, et la vipère minute ; cette dernière a le venin si subtil, que sa morsure donne lieu à une mort très-prompte, d'où lui vient le nom qu'elle porte. Je ne sais jusqu'à quel point le fait est vrai ; on pourrait même en douter, puisqu'il n'est fondé que sur ce qu'en disent les Arabes, qui craignent beaucoup toute espèce de reptile,

et ont naturellement l'esprit porté à l'exagération. Ce que je puis assurer, c'est que depuis plusieurs années, avec les colonnes expéditionnaires, je parcours le pays depuis Tlemcen jusqu'à Tiaret, et que jamais je n'ai pu me procurer cette variété de vipère ; je n'ai même jamais entendu dire que quelqu'un en ait trouvé.

Mon désir d'en posséder un échantillon était d'autant plus vif, que dans une circulaire de 1845, MM. les officiers de santé en chef de l'armée d'Afrique, nous engageaient à recueillir les observations des accidents occasionnés par la morsure des animaux venimeux : or, depuis 1843 que je suis attaché au 56e régiment, je n'ai vu qu'un seul cas de morsure par une vipère ordinaire ; encore les accidents ont-ils été si peu graves et la guérison si rapide, que ce fait isolé était insignifiant ; cependant nos soldats, qui passent leur temps au bivouac, à courir dans les bois, à fouiller dans les ravins, à fureter dans les anfractuosités des rochers, m'ont apporté souvent des couleuvres d'une longueur et d'un volume considérables ; rarement des vipères ordinaires ; mais jamais ni la vipère à cornes, ni la vipère minute. Je suis donc porté à croire que ces variétés n'existent pas dans le Tell, ou que du moins elles y sont extrêmement rares ; sur les hauts plateaux, au-delà des Keffes, dans cette

zone intermédiaire qui sépare la terre habitable de la mer de sable, autour du Chott (lac salé), malgré les courses nombreuses que nous y avons faites, je ne les ai pas rencontrées ; ce n'est que sur les bords du grand désert Saharien, où commencent les dunes de sable, où la végétation disparait entièrement, entre les Ksours de Chellala et d'Arba, dans les Oasis de Beurrzina et de Bou-Semkhoun, qu'on trouve la vipère à cornes. La première qui ait été apportée par quelques soldats, a été trouvée à Am-Tonadjer, chez les Hamian-Cheragas; la deuxième, auprès du Ksour de Rasoul : l'une des deux se décomposa quelques jours aprés avoir été plongée dans l'alcool ; je lui enlevai la peau et la fis sécher de manière à la conserver ; je disséquai le reste, et je trouvai dans l'estomac un petit oiseau tout entier, chair et plumes, déjà dans un état avancé de décomposition ; l'autre est parfaitement intacte.

C'est dans le sable ou sous quelque fragment de roche, que ce dangereux reptile vient chercher un abri, loin de l'homme, loin des autres animaux, que ne peuvent pas, comme lui, supporter une température de 70° au-dessus de zéro. Aussi, tout en lui annonce l'habitant du Sud : de même que le pays qui le produit a des mirages trompeurs, des tempêtes furieuses, une chaleur qui dévore et qui tue, de même cet ophidien du

désert a la couleur du sable qui le cache, un regard fascinateur, une colère terrible, un venin mortel. Il est d'autant plus à craindre, que sa petite taille lui permet de se glisser dans la moindre fissure, de se blottir sous la moindre pierre, pour delà bondir sur sa proie et l'étouffer dans ses anneaux.

De la tête à l'extrémité de la queue, cet animal a 65 à 67 centimètres de long, sur 8 à 10 centimètres de circonférence; sa tête extrêmement plate, triangulaire a 3 centimètres de long, sur 3 centim. 5 millim. de large, offrant au-dessus de chaque arcade sourcillière (c'est le signe caractéristique), un prolongement de la peau, en forme de corne, de 5 millimètres de longueur. Cet appendice n'offre ni dureté, ni résistance; la substance osseuse du crâne n'entre pour rien dans sa composition; a-t-il des fibres musculaires? l'animal peut-il lui imprimer quelque mouvement? cette corne est-elle destinée à projeter l'ombre sur le globe oculaire et le mettre à l'abri des rayons solaires, si intenses dans ces régions? c'est ce que je ne puis constater ni observer.

Sa bouche est largement fendue, armée de quatre dents, longues de 8 millimètres, recourbées en crochets de haut en bas et d'avant en arrière, implantées dans l'os maxillaire supérieur,

au-dessous et un peu en avant de l'œil ; elles sont complétement recouvertes par la gencive, mobiles à l'état frais, s'inclinant vers la voûte palatine, quand les deux mâchoires se rapprochent, et se redressant en avant quand le reptile entre en fureur et qu'il ouvre la bouche pour se défendre ou saisir sa proie. Ces crochets présentent en haut à leur extrémité d'insertion, une petite ouverture triangulaire, qui communique avec un canal intérieur, dans lequel se déverse le venin de la vésicule. La surface extérieure de la dent est lisse, arrondie, et ne présente pas de cannelure. Je n'ai pu constater si l'extrémité effilée de la dent était percée d'une ouverture et laissait écouler le venin, comme dans le crochet du dernier anneau de la queue du scorpion, ou si le poison ne pouvait pénétrer dans la plaie qu'après la fracture de la dent ; ou bien enfin, si la liqueur s'écoulait par l'ouverture triangulaire du collet supérieur ; la question peut être importante, en ce que la gravité des accidents ne devrait pas être attribuée seulement à la subtilité du poison, mais encore à la présence dans la plaie du fragment dentaire ; de là naîtraient quelques indications particulières pour le traitement.

En dedans de ces crochets, commencent deux rangées parallèles de petites dents aiguës, inclinées d'avant en arrière et de dehors en dedans,

qui se prolongent jusqu'au fond de la bouche; l'os maxillaire inférieure n'offre point de crochets, mais seulement deux rangs de dents effilées, semblables à celles dont je viens de parler.

Le tronc depuis la tête jusqu'à la naissance de la queue, a de 55 à 57 centimètres; son diamètre est à peu près le même partout; il est d'un brun rougeâtre dans toute son étendue, offrant deux lignes parallèles de taches d'un brun plus foncé; le ventre est blanc nacré, sans aucune autre nuance; la queue, de 7 à 8 centimètres de long, se détache brusquement du tronc et semble une portion juxta-posée, tant son diamètre est différent, tant elle est mince et effilée.

Voilà la description incomplète de la vipère à cornes; mais, pour le médecin, la question utile et pratique est de savoir si cette vipère est venimeuse, si sa morsure détermine des accidents, des phénomènes particuliers; quels sont ces accidents, leur gravité, etc., enfin, leur traitement? N'ayant pas été à même d'observer des cas de morsures ni sur l'homme, ni sur les animaux, je n'ai pu qu'interroger les Arabes et me contenter des réponses qu'ils m'ont faites: or, ils ont une grande frayeur de tout ce qui est reptile, et ils regardent comme protégés du prophète ces jongleurs qui apprivoisent des couleuvres et leur font exécuter toutes sortes de

gentillesses ; ils forment chez eux une secte religieuse particulière.

Nous devons donc nous tenir en garde contre ces exagérations populaires ; et je suis d'autant plus disposé à croire la vipère à cornes moins terrible que les Arabes le disent, que dans l'histoire d'Hérodote, livre II, § 74, j'ai trouvé le passage suivant : « On voit dans les environs de Thèbes, une espèce de serpent sacré, qui ne fait jamais de mal aux hommes ; ces serpents sont fort petits et portent deux cornes au haut de la tête ; quand ils meurent, on les enterre dans le temple de Jupiter, auquel, dit-on, ils sont consacrés. »

Assurément cette description d'Hérodote n'est pas assez détaillée pour y reconnaître notre vipère à cornes d'Afrique ; mais comme le principal caractère y est clairement exprimé, on peut être tenté d'entreprendre quelques expériences sur des animaux de cette espèce, quand l'occasion s'en présentera (1).

J'ajoute ici la figure très-exacte de la vipère à cornes, et je me propose d'envoyer au conseil de santé l'animal lui-même parfaitement conservé.

---

(1) Cette vipère est en effet le céraste qui se trouve dans la vallée du Nil, et qui est souvent figurée parmi les hiéroglyphes égyptiens.



DISTRIBUTION DES PRIX

AU VAL DE GRACE.

La distribution des prix du Val-de-Grâce a eu lieu, avec la solennité accoutumée, le 28 novembre 1847, en présence de MM. les membres du Conseil de santé, sous la présidence de M. Melcion-d'Arc, intendant militaire de la première division, assisté de M. le sous-intendant militaire chargé de la police des hôpitaux militaires de Paris. M. le général Perrot, commandant la place de Paris, était présent à la séance, qui avait attiré un concours nombreux de personnes de distinction, tant civiles que militaires. Le discours d'usage a été prononcé par M. Marchal (de Calvi). Voici ce discours :

Messieurs,

Une autre voix que la mienne devait s'élever dans cette solennité. Un maître, que l'estime de ses collègues et la reconnaissance de ses élèves ont suivi dans la position nouvelle à laquelle il vient d'être promu, M. Laveran, devait avoir l'honneur de vous entretenir. Je n'ai pas besoin de dire combien nous avons à regretter de perdre l'occasion de l'entendre. M. Laveran est un de ces hommes qui remplissent avec une égale aptitude, comme avec une égale religion, les devoirs d'un double

sacerdoce ; aussi habiles, aussi dévoués à donner leurs soins aux malades qu'à donner leur science aux élèves. Pour ces hommes-là, Messieurs, il n'y a jamais de repos.

On n'est médecin qu'à la condition de travailler, de travailler toujours. Quiconque rêve une vie facile et joyeuse doit renoncer à le devenir. Je le dis pour ceux qui, au seuil de la carrière, ne l'auraient pas envisagée ainsi et seraient libres encore de tenter d'autres voies. Les austères plaisirs de l'étude, les joies sérieuses de la pratique, qui arrivent à peine à en compenser les angoisses et les mécomptes : voilà le partage du médecin.

Il y a toutefois une distinction à établir entre les médecins, relativement à la contention dans l'étude. Les uns, la plupart, peuvent borner leur attention aux données pratiques, négliger la partie spéculative de la science et suivre ses progrès sans trop d'efforts et de fatigue. Les autres, ceux qui enseignent, se doivent également à la théorie et à la pratique : faits d'observation et d'application, vues de l'esprit, aperçus, hypothèses, ils doivent tout embrasser, tout mûrir, afin de le réfléchir avec cette clarté qui exerce la séduction de la lumière. C'est pourquoi leur labeur est double et incessant. Vous paraissez l'avoir compris, Messieurs, si j'en juge par les sentiments dont vous avez entouré vos maîtres, par l'attention que vous leur avez prêtée et qui est la première marque de votre respect.

Nous allons nous séparer après un triple concours qui vous a fait gravir, à vous Messieurs les élèves, le

premier degré de la hiérarchie; à vous Messieurs les sous-aides majors, le second ; séparation qui excite en nous des sentiments opposés de joie et de tristesse, puisqu'en vous élevant vous vous éloignez.

Les plus jeunes d'entre vous nous reviendront ; il est à désirer, dans l'intérêt de leur instruction et par conséquent dans l'intérêt de l'armée, comme pour la satisfaction de nos sentiments, que ce soit bientôt. Puissent-ils demeurer attachés à l'étude par une volonté constante! Puissent aussi les circonstances leur être, je n'ose pas dire propices, mais le moins défavorables possible, pour que, dans l'intervalle qui sépare en deux temps notre éducation médicale, ils ne perdent pas le fruit de leurs premiers travaux.

Pour les autres, la scolarité est terminée : le lien est rompu. Ils vont être livrés à leur savoir, à leur jugement, à leur conscience. Ils vont être responsables. Lourd fardeau que la responsabilité médicale! Quels remords assiégeraient le médecin si, un jour, un seul jour dans sa carrière, il était contraint de s'avouer qu'une heure d'étude aurait pu lui fournir des lumières pour un cas imprevu, mal conduit et mal terminé! Vous le voyez, pour les uns comme pour les autres, pour ceux qui reviendront comme pour ceux qui s'éloignent sans retour, la nécessité est la même : l'étude est un devoir de la conscience, et son abandon serait une faute ou plus encore.

Je viens de dire que les aînés d'entre vous s'éloigneraient sans retour ; j'ai hâte de rectifier ces paroles

absolues. Paris est le centre éternel : tout le monde y passe. Vous y reviendrez tous. N'oubliez pas alors cette maison où vous avez trouvé des esprits ardents à se communiquer aux vôtres, et de vives sympathies en échange de votre déférence. Pour quelques-uns, d'ailleurs, leur place est marquée en face de ces bancs. On les écoutera de la place où eux-mêmes ont écouté. Ils donneront après avoir reçu, et plus qu'ils n'ont reçu. L'enseignement les appelle. Je voudrais les nommer. Et pourquoi ne vous nommerais-je pas, Tholozan, Chambert, Pauly, Champenois, Leprieur, Coulier, puisque, par le rang où vos efforts vous ont portés, vous vous nommez vous-mêmes ?

Dans une École célèbre dont la bonne organisation nous fait envie, à Alfort, il est d'usage, à pareille solennité, que l'un des professeurs résume les travaux de l'année. Cet usage est excellent, parce qu'il entretient l'esprit scientifique, et aussi parce qu'il pose l'École. Je l'aurais suivi, si je n'avais été obligé de me partager, et la matière ne m'aurait point manqué.

Un grand nombre de nos jeunes collègues ont subi, pendant la dernière année scolaire, les épreuves du doctorat devant la Faculté de Médecine de Paris. Parmi les dissertations qu'ils ont soutenues, il est des travaux importants; témoin, entre autres, la thèse de M. Verjus, *Sur l'emploi du froid dans le traitement des maladies chirurgicales*, thèse qui comprend dix-huit observations, et qui montre les bons effets, souvent même on pourrait dire les effets merveilleux de la médication

instituée par le chirurgien en chef de cet hôpital. Toutes les observations rassemblées par M. Verjus ne sont pas également concluantes, et rien ne prouve que telles plaies ne se seraient pas cicatrisées par première intention sans l'intervention de la glace. Mais qui pourra douter de l'efficacité de la méthode en présence de ces observations de hernies étranglées qui, sous l'influence de la glace, se sont réduites d'elles-mêmes ou au moyen de légers efforts, alors que les tentatives de réduction les mieux dirigées avaient échoué, laissant toute carrière aux effrayants symptômes de l'étranglement ? Qui de vous, Messieurs, n'a présent à l'esprit le fait d'un de nos collègues, M. Laforgue, soustrait par cette méthode aux formidables accidents produits par une de ces piqûres envenimées qui sont un des dangers dont nous sommes menacés à chaque instant dans l'étude et dans la pratique de notre art ? Dans une manœuvre opératoire, notre collègue se fait une piqûre au pouce, si légère, qu'il n'y prend pas garde. Mais tout à coup, la nuit, il est réveillé par des frissons violents ; ses dents claquent ; ses membres sont agités de mouvements convulsifs. La partie blessée, gonflée, tendue, brûlante, jette au loin des traînées inflammatoires, comme l'incendie jette ses rayons. Déjà l'appareil typhoïde s'empare du malade et l'enveloppe de cette stupeur mêlée d'effroi, qui est comme un premier linceul. Le cas est pressant ; on couvre le membre de glace, et la douleur cesse aussitôt ; les symptômes généraux se dissipent presque en même temps. Voilà

un résultat admirable, quand on pense à la gravité de ces lésions, à leur issue si souvent funeste, à la lenteur de la guérison achetée par les plus grandes souffrances, par de poignantes perplexités, par la gêne ou l'impuissance des parties lésées, et fréquemment enfin par de cruelles mutilations!

Il a fallu une grande hardiesse ou plutôt une grande connaissance de l'inflammation pour oser frapper ainsi à la glace (permettez-moi cette expression) des membres entiers pendant plusieurs jours. Comment ne pas redouter la mort des tissus dans ce milieu glacé? Vaine crainte pourtant! L'inflammation élève la chaleur, et la glace, fondant à ce foyer comme à l'approche du feu, prend la chaleur inflammatoire et laisse la chaleur vitale.

Ne nous appauvrissons pas en nous enrichissant. N'oublions pas que, dans les mêmes circonstances, l'élément opposé, le feu, peut rendre des services analogues.

C'est sur de pareilles contradictions que l'esprit de critique et de raillerie s'exerce contre la médecine! Quoi! le feu ou la glace, dans les mêmes cas! Eh! sans doute. La glace soustrait l'inflammation. Le feu la concentre dans quelques points. Est-ce difficile à comprendre?

J'aurais analysé la thèse de M. Glœsel sur l'infection purulente, dissertation substantielle où l'auteur montre le profit qu'il a su tirer des leçons d'un maître qui

compte parmi les premiers chirurgiens de l'Europe, et que l'Institut de France a voulu s'attacher comme il s'était attaché Delpech; d'un maître qui nous honore en élevant, par la considération acquise à son talent et à son caractère, la médecine militaire au niveau des positions les plus hautes, dans la ville importante où i réside. J'ai nommé M. Sédillot.

J'aurais examiné la thèse de M. Pauly sur l'anatomie pathologique du cancer; celle de M. Champenois sur la gangrène du poumon; celle de M. Isidor-Dukerley sur les signes de la contusion, de la commotion et de la compression du cerveau; celle de M. Rustant sur le rhumatisme articulaire aigu; celle de M. Thiebaud sur l'hépatite; celle de M. Poggioli, qui a fait connaître une nouvelle maladie cutanée particulière à certaines localités de l'Afrique; enfin celle de M. Bossard sur le scorbut, travail où je tiens à relever un fait qui témoigne de la sagacité de l'auteur et de son zèle dans le service.

Le scorbut régnait dans le camp de l'Oued Smendou, à dix lieues de Constantine. M. Bossard, chargé du service médico-chirurgical du camp, provoqua des mesures hygiéniques dont le résultat fut d'arrêter l'épidémie. Mais bientôt elle sévit de nouveau, et notre collègue était dans une grande perplexité, lorsqu'il porta son attention sur l'entretien des bœufs qui servaient au régime animal de la troupe. Dès-lors, la cause principale de l'épidémie fut trouvée. On alloua du foin pour la nourriture des bœufs, on les parqua convenablement,

et le scorbut disparut du camp; il disparut sans retour tandis que, les années précédentes, il n'avait jamais manqué de faire des victimes.

J'aurais mentionné la thèse de M. Aubas sur la congélation. On se rappelle l'expédition du Bou-Thaleb en 1845, expédition qui fut, sous le ciel de l'Afrique, comme une image affaiblie de la campagne de Russie. Ce sont les cas de congélation observés pendant cette expédition qui font le sujet de la thèse de M. Aubas.

M. Shrimpton, chirurgien-major, qui, plein de jeunesse, vient de renoncer au service, en ajoutant sa démission à tant d'autres qui chaque jour éclaircissent nos rangs, a publié sur ce sujet, dans notre Recueil de mémoires, un travail beaucoup plus étendu et d'un haut intérêt. On y trouve une bonne étude du mécanisme suivant lequel se produit la congélation; on y saisit l'exacte ressemblance des phénomènes de cette lésion avec ceux de la brûlure; on y voit aussi ce que peuvent ensemble le dévouement et la science. Devenu chef de troupe dans ce désastre, M. Shrimpton soutint les forces de ses compagnons, et il eut le bonheur de ramener à Sétif, sans aucune exception, tous les hommes, malades ou valides, qu'il avait pris sous sa responsabilité.

Je n'ai point cité encore la dissertation de M. Chambert sur l'éthérisation, dissertation qui était le germe d'un livre où la question tout entière, histoire, théorie, pratique, est traitée exactement, judicieusement, et

sous cette forme animée qui est le propre des jeunes esprits fortement doués. Ce que je voudrais surtout faire apprécier, ce sont les expériences si multipliées, si variées de notre collègue sur l'action respective des différents éthers. C'est là un côté de la question qu'il s'est approprié légitimement, quoiqu'il eût été indiqué par l'un des plus illustres représentants de la physiologie française, M. Flourens.

J'aurais jeté un coup d'œil sur les articles publiés par M. Tholozan dans la *Gazette médicale*, et je me serais efforcé d'évoquer les souvenirs si récents de la clinique médicale du Val-de-Grâce. Aurais-je pu réussir à satisfaire vos sentiments et les miens pour le maître affectionné qui présidait à cette partie de l'enseignement ? Il aurait fallu dire la soudaineté du regard, qui n'excluait pas la minutieuse recherche des signes, nécessaire à la sûreté du diagnostic et à l'instruction des élèves ; l'application raisonnée des méthodes curatives, et leurs résultats, qui ont fait de notre clinique interne une des plus heureuses de l'Europe médicale ; enfin cette affectueuse sollicitude envers les malades, qui les enveloppe d'une sorte d'atmosphère où ils respirent comme une émanation de la famille. Des salles de clinique ; je vous aurais conduit à l'amphithéâtre des leçons, et là nous aurions applaudi à des considérations substantielles et pratiques ; à une parole habile à donner aux choses leur relief et leur couleur, et qui a conservé dans la maturité de l'âge l'agilité, la vigueur et l'entraî-

nement de la jeunesse. A ces souvenirs se mêle un regret. Lui aussi, en s'élevant, il nous échappe; il quitte cette maison où il avait ses foyers et à laquelle il s'était pour ainsi dire identifié. Je crois être votre interprète, Messieurs, en exprimant ce regret, et cependant la joie profonde, que nous avons tous éprouvée de l'élévation de M. Alquié, et les espérances qu'elle nous a fait concevoir. Je crois aussi ne rien hasarder en disant que, sous d'autres insignes, votre ancien médecin en chef vous conserve la même affection, le même dévouement, et que ses nouveaux honneurs n'affaibliront pas son regret de s'être séparé de vous.

Cette séparation, d'ailleurs, est loin d'être absolue. Les relations du conseil de santé avec le Val-de-Grâce sont fréquentes, et puissent-elles devenir encore plus intimes. Tout le monde y gagnerait, les malades d'abord, et c'est le point important. Ne l'avons-nous pas vu tout récemment? Un vieux soldat était dans nos salles, atteint de la pierre pour la seconde fois. Le cas était difficile. Un chirurgien que nul autre ne surpasse dans la connaissance de cette maladie et dans la pratique des opérations qu'elle réclame, un des chefs de notre hiérarchie, M. le baron Pasquier, fut prié par M. Lustreman de prendre la direction du traitement, et l'opéré, au bout de trois séances, n'avait pas assez de paroles pour remercier ses deux bienfaiteurs, celui qui l'avait délivré et celui qui, mettant le salut de ses malades au-dessus de toute autre considération, modeste

comme l'est toujours le mérite solide, s'était effacé devant une expérience plus grande que la sienne.

Je viens de mentionner, comme à la dérobée, les travaux de quelques-uns de nos élèves, aujourd'hui nos confrères, et l'on voit que la jeune médecine militaire ne reste pas étrangère à ce grand mouvement des esprits qui fera de ce siècle, commencé par la guerre, un siècle scientifique.

Oui, Messieurs, cette époque est grande. Il y en eut de plus grandes par les difficultés. Il n'y en eut pas de plus grandes par les résultats, si ce n'est celle où le christianisme inaugura la Liberté.

L'esprit étend de toutes parts son domaine, et asservit les éléments au point de les forcer, pour ainsi dire, à la vengeance.

L'astronomie ajoute aux mondes connus des mondes nouveaux.

L'industrie lance ses chars au-dessus des vallées et à travers le sein des montagnes, creuse le sol à d'immenses profondeurs pour délivrer des sources inconnues, transfigure les métaux, ouvre des routes sous les fleuves, et touche partout d'une main hardie à l'œuvre de Dieu, pour la refaire selon les besoins nouveaux.

La chimie, par l'analyse, brûle, dissout les corps, et leur arrache chaque jour un secret ; cherche et découvre dans le sang les métaux autres que le fer qui existent dans les solides de l'économie ; résultat immense

pour la thérapeutique ; car si le sang de l'homme contient d'autres métaux que le fer, il faudra, dans les anémies, ajouter une minime proportion de ces métaux aux ferrugineux. Je n'ai pu me taire sur ces belles découvertes, et je prends volontiers la responsabilité d'une indiscrétion, qui me fournit l'occasion de payer un juste tribut au collègue éminent auquel elles sont dues, M. Millon.

Par la synthèse, la chimie embrasse le monde entier : l'air, la terre, les corps vivants ; forme un seul être de ce prodigieux amas, et l'animant sous nos yeux, fait tourbillonner la matière au travers de lui, de l'air aux plantes qui la réduisent, des plantes aux animaux qui la brûlent, pour la rendre à l'air, vaste foyer de la nutrition du monde. C'est encore la chimie qui, en quelque sorte, réalisant l'impossible, maîtrise l'élément le plus incoércible, donne à la vie l'impassibilité de la mort, et substitue parfois un bonheur indéfini aux affreuses tortures des opérations chirurgicales.

Et la médecine ? La médecine, après tant de siècles de recherches, se trouve en face de la vérité ! Nous ne pouvons pas dire avec le poète :

L'auguste vérité n'a plus de portes closes

Mais il nous est donné enfin de la contempler, sinon dans toutes ses parties, au moins dans son majestueux ensemble.

L'anatomie pénètre dans la profondeur des trames

organiques, et découvre leurs secrets éléments. Ce sont des découvertes de ce genre qui ont mérité les encouragements du premier corps scientifique de notre pays à un collègue, M. Lacauchie, que nous avons vu, avec douleur, quitter l'enseignement, et qui, l'an passé, à pareil jour, à cette place, excitait d'unanimes applaudissements, comme pour nous préparer de plus grands regrets.

La physiologie assigne à chaque aliment son dissolvant; détermine le siége de la sensibilité et de la motilité dans toute l'étendue de l'axe cérébro-spinal, celui de l'équilibration des mouvements, celui des sensations, celui de la pensée, et limite l'étroit espace auquel on ne peut toucher sans donner la mort aussi soudainement que la foudre; précise les lois de la mutation perpétuelle de la matière dans l'économie, mutation qui donne la durée de l'éphémère à l'homme considéré dans ses molécules; remonte jusqu'à la source mystérieuse des actes merveilleux qui président à la perpétuité des espèces.

L'hygiène... Mais comment oserai-je parler ici de l'hygiène. Il y a quelques jours, à ce seul nom d'une science vraiment divine, car on la trouve à la source de toute religion et de toute civilisation, j'aurais dit en pleine liberté ce qu'elle doit à l'un de nos maîtres ; j'aurais feuilleté avec vous un livre que nous avons tous médité, et j'aurais indiqué la place réservée à son auteur, dans cet établissement. Aujourd'hui que nos vœux sont satisfaits, je suis arrêté dans l'expression de ma

pensée. Heureusement je puis me dispenser de dire combien le nom de M. Lévy ajoutera au lustre de notre école.

La toxicologie, dont le fondateur, le célèbre doyen de notre Faculté, réunit à un si haut degré les qualités de l'administrateur et celles du savant, la toxicologie, à force de précision, confond et épouvante le crime.

La statistique, toujours plus ardente aux recherches, calcule les chances de durée dans toutes les conditions de la vie. Et puis-je ne pas citer à ce propos le beau mémoire sur la phthisie pulmonaire dans l'armée, dont l'auteur, M. Godélier, appelé depuis peu de jours au Val-de-Grâce, nous apporte une collaboration à tous égards si distinguée?

La géographie médicale à laquelle un autre de nos collègues, M. Boudin, a attaché son nom, dresse la carte pathologique du monde; proclame l'antagonisme, au moins approximatif, de quelques affections dans certaines contrées, et jette son veto dans les grandes discussions publiques, quand il s'agit, par exemple, d'un mode de colonisation qui préjuge un acclimatement impossible ou au moins très-difficile. Ici, que de travaux je pourrais citer qui honorent la médecine militaire, depuis la topographie de Metz, par l'un de nos maîtres, M. Brault, jusqu'à celle de Sidi-Bel-Abbès, par notre collègue, M. Rodes! Où trouver les matériaux de la géographie médicale de la France et de l'Algérie, si ce n'est dans notre Recueil de mémoires?

L'étiologie fouille dans l'individu et dans le milieu qui l'entoure pour avoir la raison des maladies qui l'assiégent. Jamais l'importance des causes ne fut mieux comprise, à tel point que l'on a pu proclamer une médecine étiologique.

Le diagnostic met le corps humain à jour. Le sthétoscope recueille les mille bruits morbides du cœur, des poumons, des membranes séreuses et des vaisseaux. Dans les bruits du cœur, il distingue ceux qui dépendent d'une maladie de cet organe de ceux qui sont liés à un état du sang, donnant ainsi à la thérapeutique le moyen d'éviter de dangereuses méprises. Le plessimètre limite les tumeurs les plus cachées, les plus inaccessibles.

L'analyse chimique décèle dans le même produit de sécrétion tantôt de l'albumine, tantôt du sucre, tantôt d'autres principes ; montre la fibrine ici augmentée, là diminuée, et pèse les globules.

Le microscope découvre parmi les corpuscules du lait ceux d'un autre produit qui serait préjudiciable à l'enfant ; recherche les éléments de ce produit dans le sang des malheureux livrés aux accidents de la pyohémie : distingue à la forme de leurs cristaux les principes salins des liquides, et s'efforce de reconnaître, dans les tumeurs extirpées ou dans les humeurs, la cellule révélatrice des dégénérescences.

L'anatomie pathologique, démêlant enfin l'innombrable et confuse famille des productions morbides, les

range en deux grandes catégories, suivant qu'elles sont formées d'éléments propres à l'organisme ou d'éléments étrangers ; ajoute aux causes des morts inopinées la connaissance de ces énormes tumeurs ganglionnaires qui, entourant les tubes aériens, forment, pour ainsi dire, une main intérieure, qui, à un moment donné, étrangle l'individu ; découvre dans les reins une maladie fréquente, constamment mortelle lorsqu'elle passe à l'état chronique ; constate dans l'espèce humaine les mêmes altérations que dans l'espèce chevaline, à la suite d'une affreuse contagion, qui devient pour les médecins, une nouvelle occasion de se dévouer, puisqu'ils peuvent la respirer dans le souffle de leurs malades.

La physiologie pathologique rattache à l'exagération de la fibrine les nombreuses transformations de la partie solide des épanchements phlegmasiques, et à sa diminution la plupart des hémorrhagies spontanées ; démontre le rapport de l'oblitération veineuse et de la diminution de l'albumine avec les hydropisies, dont elle finit par rattacher la pathogénie à deux ordres de causes : les obstacles à la circulation du sang et l'abaissement du chiffre de l'albumine ; révèle la loi de coïncidence de l'endocardite et de la péricardite avec le rhumatisme articulaire aigu, et lui subordonne la plupart de ces affections organiques du cœur qui étaient si imparfaitement connues de nos devanciers ; trouve la théorie générale des contractures musculaires et des difformités

qui en résultent; trace avec des points le siége de la douleur dans les diverses névralgies; suit l'action morbide dans son passage des nerfs de sensibilité aux nerfs de mouvement; établit le parallèle de la douleur et de l'anesthésie dans les uns, avec la convulsion et la paralysie dans les autres; montre les relations morbides d'une partie du cerveau avec une faculté, qui sera, par exemple, celle du langage, et conclut nécessairement de la relation morbide à la relation physiologique.

La nécrogénie, car il faut admettre une génération de la mort, la nécrogénie, qui n'est autre que la pathogénie appliquée aux faits ultimes des maladies, étudie le mode suivant lequel les éléments morbides se succèdent pour amener un résultat funeste.

Il est impossible de se représenter les progrès de la science, sans penser à cette maladie dont M. Lacauchie a si bien dit que trois peuples s'en rejetèrent la honte. Quel jour a lui dans ces ténèbres! Quel ordre s'est fait dans ce chaos! Tant d'accidents si divers, si confus, se rangent docilement à la place que l'esprit d'observation leur assigne, tellement que l'on peut prédire leur développement et fixer d'avance leur succession. C'est peu de les prédire, on les prévient. C'est peu de les prévenir, on en triomphe. Voyez les hideuses images que renferment nos musées, et comparez ce passé d'hier avec notre présent.

La chirurgie approfondit sa doctrine, perfectionne ses méthodes, ses procédés, ses appareils, et je serais

trop long si je devais seulement indiquer le nombre de cas nouveaux auxquels elle applique son action avec succès depuis le commencement de ce siècle.

De judicieux observateurs, les Lugol, les Guersant, les Blache, et de plus jeunes, déjà célèbres, éclairent d'un nouveau jour l'étude des maladies de l'enfance.

En tous points la pathologie se complète, et c'est un juste sujet d'orgueil pour nous de voir des médecins militaires associés partout à ses acquisitions. C'est à eux que l'on devra de pouvoir écrire enfin l'histoire des maladies du foie. La doctrine des fièvres intermittentes est due aussi en très-grande partie à leurs travaux.

Hippocrate était obscur; un de nos maîtres, M. Maillot, l'a fait comprendre, et c'est M. Littré qui le dit.

Quels services rendus à l'armée le nom de M. Maillot nous rappelle! Une épidémie annuelle décimait la garnison de Bone. La fièvre pernicieuse, dérobant son génie intermittent sous les apparences de la continuité, frappait à coup sûr, aux yeux consternés des médecins, qui lui opposaient vainement, avec l'énergie du désespoir, tous les moyens proposés contre les fièvres continues. Instruit par une expérience antérieure, lié avec Antonini, qui, ayant étudié à Rome, avait sur ces maladies les idées les plus exactes, M. Maillot arrive, examine, épie l'intermittence, et finit par la saisir sous son déguisement. Alors il donne le sulfate de quinine a haute dose, et la mortalité diminue tout aussitôt dans

une proportion qui semblerait fabuleuse, si elle n'était attestée par des chiffres irrécusables.

Le public médical nous tient compte de tant de travaux, accomplis souvent dans les circonstances les plus difficiles, de tant d'efforts, de tant de services rendus au pays. C'est ainsi que nous avons eu la satisfaction de voir le premier corps médical de l'Europe, l'Académie Royale de Médecine, appeler l'un de nos maîtres les plus éminents, M. Bégin, à l'honneur de diriger ses délibérations.

Dans cet épanouissement de la médecine, un fait entre tous, frappe l'esprit et le ravit, c'est la possibilité d'élever enfin une doctrine générale, où se confondent les doctrines rivales. Ce sera l'éternel honneur de l'époque présente d'avoir rendu à jamais impossible le règne exclusif d'une doctrine. Thémison et Sylvius ont raison tous deux, à condition d'être ensemble et de franchir du même pas la porte du sanctuaire ouverte à deux bat tants. Oui, le temps est venu d'élever le monument. Il se composera de deux parties; dans l'une seront rangées, suivant l'ordre anatomique, les organopathies ou altérations des solides; dans l'autre se grouperont les diathèses: diathèses générales, diathèses de système (car l'on voit quelquefois le cancer, par exemple, affecter un système, soit le système osseux, et s'y reproduire exclusivement); diathèses natives, diathèses acquises; diathèses aiguës, comme la variole, diathèses chroniques, comme le tubercule.... Et s'il faut un nom au monument, on pourra

y inscrire celui de Médecine organo-diathésique.

Aux progrès qui ont agrandi la science des maladies, répond une augmentation notable dans la durée de la vie. On meurt moins, et on vit mieux. Le Roi répondait par ces paroles à une députation de l'Académie Royale de Médecine, qui venait de le complimenter : « Grâce aux progrès que vous avez fait faire à la science, les tables de longévité m'ont appris que l'on vit plus aujourd'hui que dans les siècles précédents. »

En retour de ces bienfaits, la société s'efforce de donner à la profession de nouvelles garanties. Un principe sacré, celui du concours, a été frappé dans le choc des idées contraires ; espérons que le législateur, averti à temps, reviendra sur une décision qui compromettrait nos Facultés, et qui serait le plus illibéral des anachronismes.

Quant à nous, médecins de l'armée, aujourd'hui plus que jamais nous avons lieu d'espérer. Autour de nous se produisent des exemples qui pourront nous être profitables.

Le principe de l'assimilation des médecins militaires aux grades de l'armée est partout en vigueur.

Un souverain, qui s'occupe avec un soin constant du bien-être de ses troupes, et qui possède à un haut degré la faculté d'organisation, le Roi Léopold, a fait présenter aux chambres belges un projet de loi adopté après de mûres délibérations et portant assimilation complète du corps de la médecine militaire à celui du génie.

Nous avons vu l'un de nos anciens chefs, M. Pasquier, honoré d'une haute distinction en récompense de ses longs services dans nos rangs.

Il nous fut donné d'entendre un prince, dont quelques mots profonds sont restés, entre autres celui-ci : — Que la célébrité est la plus belle des élections, — M. le duc d'Orléans, dire, en nous présentant à un prince étranger : Voici nos médecins ; ce sont des savants et des soldats, et formuler ainsi implicitement le double principe de la subordination dans notre corps.

Cette année même, un prince, pénétrant et réfléchi, a visité minutieusement cet hôpital, s'informant avec sollicitude des besoins du service et de nos propres besoins.

Déjà un autre prince, le plus jeune fils du Roi, était venu dans nos salles, conduit par ce sentiment du chef de corps qui tient de la paternité. Vous vous rappelez ces deux artilleurs foudroyés par le canon qu'ils chargeaient. Brûlés, brisés, les yeux crévés, le poing arraché, les chairs labourées, parsemées de débris, enfouis sous le coton et sous la glace, ils tressaillirent de joie au milieu de tant de souffrances, en entendant la voix émue de leur colonel, pleine de consolations et de promesses. Hélas ! ces promesses n'ont pu se réaliser que pour l'un d'eux. L'autre, Golandeau, étreint par le tétanos, périt asphyxié, sans se plaindre, comme si une pareille catastrophe eût été dans l'ordre naturel des choses. Quant au premier, Flour, vous l'avez entendu,

au moment de subir une seconde amputation, dire à notre habile collègue M. Lustreman, qui lui en représentait la cruelle nécessité : *Faites, Monsieur le major; je crains seulement de ne pas avoir autant de courage qu'à la première.* Vous êtes témoins que, pendant cette nouvelle épreuve, il ne poussa ou même n'étouffa aucun cri, de telle sorte que nous nous demandions avec inquiétude, si le membre n'était pas stupéfié, quand, tournant ses yeux aveuglés vers l'aide qui faisait la compression dans l'aisselle, il lui dit, avec un sourire : *par exemple, il ne faut pas me chatouiller.* J'ai voulu conserver le nom de ces deux braves : Golandeau et Flour; oui, de ces deux braves, et je pourrais même dire de ces deux héros, car il y a de l'héroïsme à mourir et à souffrir ainsi. Du reste, c'est une remarque générale : ce soldat français si impétueux dans l'action, est plus admirable encore sur son lit de douleur, quand il a été frappé dans les combats. C'était un jeune homme et il en avait la légèreté. En une minute, il est devenu un homme mûr. Il parle avec dignité, et ne se plaint pas. Il comprend que, quoiqu'il arrive, ce n'est pas à la gloire de gémir.

Nous avons vu aussi le général éprouvé auquel le Roi a confié l'administration de l'armée, consacrer à son tour de longues heures à la visite de cet établissement, et nous manifester durant cette enquête approfondie des sentiments dont nous avons le droit de nous enorgueillir. Quand le chef de l'armée est un capitaine

vieilli dans la guerre, les médecins militaires peuvent compter sur toute sympathie. Depuis Xénophon, qui cherchait, comme il l'écrit lui-même, à s'attacher les plus habiles, tous les véritables chefs d'armée ont eu à cet égard le même sentiment.

Les organisations sont laborieuses, surtout en France, et c'est chose naturelle, puisque la France, depuis les croisades, vit autant pour le monde que pour elle-même. Nous ne sommes ni ingrats ni injustes. Depuis 1831, et surtout dans les dix années qui viennent de s'écouler, de notables tentatives d'amélioration ont été faites. Ce n'est pas moi qui le méconnaîtrai, moi qui ai vu de près le fonctionnaire éclairé, intègre jusqu'au scrupule, zélé jusqu'à l'abnégation, plein de bienveillance et d'urbanité, qui a porté jusqu'à ces derniers temps le pesant fardeau de l'administration de la guerre. Aujourd'hui l'expérience a parlé. La position est nette. Les besoins sont évidents. Notre premier besoin, d'une manière absolue, c'est le bien-être des soldats malades, et notre premier besoin, par rapport à nous-mêmes, c'est le soin de notre dignité. La cause de la dignité personnelle est gagnée d'avance dans ce pays. N'est-ce pas ce sentiment qui, élevé à sa plus haute puissance, a refait la France il y a cinquante ans, et qui travaille à refaire le monde à l'image de la France ? Aussi, Messieurs, notre confiance est entière. Et à qui la confiance serait-elle permise plus qu'à nous ?

Qui se dévoue et meurt à la tâche, obscurément,

sans renommée, mais non sans honneur, dans ces épidémies des armées qui prennent toujours leurs plus nombreuses victimes parmi nous : témoins Briant, Brossut, Crethé, Eckelbout, Fortier, Gérardin, Hubert, Macaigne, Marc, Margotti, Marie, Morelle, Semidéi, Sommerfogel, enlevés par le choléra dans les hôpitaux d'Alger, et plus de cent autres de nos collègues qui ont succombé, en Afrique, aux maladies endémiques de ce pays, sans compter ceux qui, comme Rulh, venus en France pour y chercher leur rétablissement, y ont trouvé la mort? Qui accompagne le soldat partout où la voix du pays lui commande de marcher, prenant part à toutes ses fatigues, à toutes ses privations, à tous ses dangers? Qui se fait tuer à côté de lui, sur lui? Répondez, vous tous, mes collègues, tombés glorieusement sur les champs de bataille de l'Afrique. Répondez, Beugny, Pugens; toi, Arcelin, qui mourus en héros à Biskara, te consolant par un trépas magnanime de n'avoir pu obtenir cette croix que le général Lamoricière avait voulu attacher à ta poitrine. Répondez, Ducros, frappé à Bouffarick; Rosagutti, mon condisciple, tué à Sidi-Brahim; Castelli, Cooche, et tant d'autres, blessés, tués dans les combats, ou assassinés, comme Bubbe, comme Boblaye, en portant, avec leurs soins, la civilisation dans les tribus. Répondez, Larrey, Antonini, Gasté, tous trois inspecteurs en Afrique, et morts tous trois de dévouement. Et vous aussi, répondez, Cabasse, vous qui avez cherché à refermer sur la poignée la main qui

jetait l'épée de la France aux pieds des barbares. N'est-ce pas que, quand on partage les balles sur le champ de bataille, on peut bien partager la poudre au cimetière?

C'est ainsi que l'a compris un illustre général, qui, dans une circonstance récente, bien douloureuse et à jamais regrettable, la mort si prématurée de M. Casimir Broussais, donna à la médecine militaire une preuve éclatante de son estime et de sa sympathie. Je l'ai dit sur la tombe de mon malheureux maître, devenu mon ami, et je veux le répéter ici : Les hommes qui tiennent vaillamment l'épée savent honorer ceux qui, au péril de leur vie, étanchent le sang qu'elle fait couler. Certes, celui-là ne peut avoir que de bons sentiments pour les médecins militaires, qui les a vus à l'œuvre, impassibles au milieu du carnage, alors que lui-même couvrait de son corps et teignait de son sang le sol vénérable de la patrie profané par l'étranger.

Je viens de rappeler une mort cruelle. Ce n'est pas la seule que nous ayons eu à déplorer dans l'année.

D'un autre côté, les corps constitués ne subsistent qu'à la douloureuse condition de se renouveler par le repos légal d'une partie de leurs membres, et nous avons eu le regret, cette année, de voir plusieurs d'entre nous, notamment deux de nos chefs, deux hommes distingués, un élève de prédilection de Bichat, et l'ancien médecin en chef de l'Hôpital militaire de Rome, M. Gasc et M. le baron Michel, se retirer dans la vie

privée, où l'estime et l'affection du corps les ont accompagnés.

Messieurs, la médecine du soldat est pleine de compensations. On dit quelquefois que le soldat est ingrat. Cela n'est pas : au contraire. Dieu, qui se plaît aux contrastes, donne au chêne une fleur imperceptible et met dans l'âme du soldat la naïveté de l'enfant. Une familiarité affectueuse, un mot qui lui montre que vous le comptez pour un être doué de sentiment et de pensée, un rien, vous ouvre le chemin de son cœur. Puis, vous apprenez que, dans les salles dont vous avez la responsabilité, on s'occupe de vous avec curiosité, avec intérêt, et que vos malades sont heureux de vous avoir pour arbitre de leur santé.

Des joies plus vives encore vous sont réservées.

Un homme est menacé de perdre la vue ; déjà même il n'aperçoit les objets qu'à travers une ombre épaisse, et sa pensée s'ouvre sur cette affreuse perspective où est écrit le mot mendicité. Vous, cependant, vous redoublez d'ardeur. Rien ne vous coûte. Un jour vous arrivez. Il est à genoux sur le bord de son lit. Ses yeux sont cachés par l'appareil ; mais ce que vous voyez de son visage sourit d'une indicible et saisissante ivresse. Et quand vous êtes près de lui, il s'écrie, en vous versant un flot de sa joie dans le cœur : *J'ai vu. Vous m'avez rendu la lumière.*

Une autre fois, c'est un homme menacé de suffocation. L'œil hagard, les lèvres bleues, cherchant un point

d'appui dans tout ce qui l'entoure, il lutte, il râle, il tombe privé de mouvement. Il n'y a pas à différer d'une seconde. Le bistouri ouvre la trachée artère. L'air siffle avec violence à travers l'incision. La respiration se rétablit. Les yeux se rouvrent, chargés de cet intraduisible étonnement qui semble né au seuil d'un monde inconnu. Les lèvres s'agitent, mais l'air ne sort plus par là. Il croit parler, et donne le mouvement sans donner le son. Que dit-il cependant ou plutôt que veut-il dire? Ah! il dit trois mots qui font de vous un dieu : « *Vous m'avez sauvé*! »

Voilà, Messieurs, des satisfactions que personne ne vous disputera. Travaillez, travaillez sans cesse pour vous en assurer la pure jouissance. Et quant au reste, confiez-vous dans la raison et dans l'équité de ceux qui nous régissent. Ils savent que notre intérêt n'est que celui de l'armée, et que retenir ou appeler dans nos rangs les hommes d'une haute valeur, c'est assurer aux soldats malades des soins de plus en plus éclairés et efficaces.

Après ce discours, M. l'intendant militaire a pris la parole en ces termes :

Délégué par M. le ministre de la guerre pour présider à cette réunion, Messieurs, nous applaudissons vivement, pour notre modeste part, aux progrès si marqués et si rapides de la science, progrès qu'a retracés

avec tout son talent le jeune professeur que vous venez d'entendre.

Quant aux vœux qu'il a cru pouvoir mêler à ses savantes dissertations, nous devons penser que c'est surtout au conseil de santé des armées, si riche d'expérience et de lumières, qu'il est donné de les exprimer avec sa modération et sa sagesse habituelles.

Nous avons la persuasion que le corps vraiment remarquable et si utile de la médecine militaire, auquel nous avons toujours été prêt, autant que qui que ce soit, à rendre un légitime hommage, saura se reposer de ses intérêts particuliers, de ses véritables intérêts, sur l'équité personnelle et le caractère connu de M. le ministre de la guerre actuel; et qu'il doit attendre avec calme et confiance dans les loyales intentions du ministre, ce qu'il pourra faire pour concilier à ce sujet important tout ce qui est de justice avec les nécessités diverses du service.

Jeunes lauréats, c'est une satisfaction réelle pour moi d'avoir été désigné pour vous remettre les médailles et les prix destinés à consacrer vos succès et votre victoire.

Mais quelle vive émotion ne devez-vous pas ressentir en vous-même, d'être l'objet de cette solennité; de recevoir vos couronnes en présence d'une telle assemblée; de ce que la médecine militaire a de plus distingué, de vos habiles professeurs et de vos émules?

Que ce soit pour vous une obligation de plus de

marcher, d'un pas ferme, dans la carrière qui vous est ouverte : noble carrière, la plus noble de toutes ! Qu'elle serait donc, en effet, dans ce monde, dans la vie, la plus belle profession, si ce n'était celle de venir au secours de l'humanité souffrante, de guérir, de conserver ses semblables et surtout ses frères d'armes ? Quelle plus haute mission peut être réservée à l'homme ?

Ah ! c'est bien spécialement au milieu des militaires malades ou blessés que la patrie confiera à vos soins déjà éclairés, que vous ressentirez toute l'importance de cette même mission. C'est par ces soins devenus fraternels, par vos labeurs et vos veilles, qu'ils doivent retrouver la santé, la faculté de ressaisir leurs armes et de se dévouer de nouveau !

Oui, Messieurs, je le répète avec une entière conviction : la plus noble profession est celle de médecin militaire. Aussi, pendant le cours de ma longue carrière où j'ai débuté comme soldat, ai-je toujours été plein de reconnaissance et de respect pour ces hommes à part, dont l'entière abnégation, le dévouement absolu vont chercher, sous les balles, les blessés pour les secourir, les conserver au pays, et qui affrontent la mort sans pouvoir la rendre! — sans pouvoir la rendre!... Messieurs, cela c'est du courage dans le courage même !

Ainsi qu'on le rappelait tout-à-l'heure, que de traits particuliers ne pourrait-on pas encore citer de la part des médecins militaires ! C'est en Algérie surtout qu'on a pu apprécier leur zèle incessant, et les services qu'ils

rendent; car, là, les plus dangereux ennemis ne sont pas toujours les Arabes. Là, comme vous le savez, des épidémies différentes se sont montrées intenses et réétées.

Le choléra sévissait avec violence dans nos hôpitaux militaires à Alger. Nos officiers de santé dans l'accomplissement de leurs religieux devoirs, étaient atteints, frappés, décimés. Deux jeunes élèves, les seuls effrayés, s'échappent de l'hôpital et fuyent; l'un est emporté par le fléau; le remords bientôt nous ramène l'autre. Il veut expier sa faute; je le renvoie à son poste; mais ses camarades le repoussent. Il insiste; il veut tout faire pour obtenir son pardon. L'un d'eux ramasse et rassemble dans un verre les liquides extraits des entrailles d'un cholérique ouvert, et lui dit : « alors, bois ta honte !».. L'élève avale sans frémir, sans reculer... Depuis, il m'a écrit : « Vous m'avez sauvé l'honneur! »

Que de pensées sublimes et qui remuent l'âme, Messieurs, dans ces mots : bois ta honte, et dans le fait qui les suit, lequel révoltant la nature, est par cela même héroïque, et que j'ai tiré du nombre?

J'ai dit souvent dans l'effusion du cœur pour des soins si généreux : « que les médecins étaient chrétiens « même avant l'établissement de la religion du Christ, « toute d'égalité et de charité, et que si les premiers hommes ont invoqué le Dieu qui créa, ils ont dû éle- « ver la première statue au Dieu sauveur !»

Allez donc, jeunes lauréats, où vos nouveaux devoir

vous appellent et conservez bien le souvenir d'un si beau jour. Marchez dans votre persévérance et dans votre dévouement. Que ce dernier triomphe soit un gage de succès nouveaux! Allez, nos vœux vous accompagnent.

LAUREATS.

M. Tholozan (Joseph-Désiré), chirurgien aide-major.

M. Leprieur (Charles-Eugène), pharmacien aide-major.

M. Coulier (Paul-Jean), chirurgien sous-aide.

NÉCROLOGIE.

MORT DE M. CASIMIR BROUSSAIS,

Médecin principal, médecin en chef du Gros-Caillou.

La médecine militaire a fait, cette année, une perte aussi cruelle qu'inattendue dans la personne de M. Broussais (Casimir), mort dans la quarante-quatrième année de son âge. Cette perte a été douloureusement sentie par le public médical tout entier, aussi bien que par les médecins de l'armée. De grands honneurs ont été rendus à M. Broussais : M. le général Sébastiani, qui avait appris à le connaître et à l'aimer, ayant pris les ordres de M. le ministre de la guerre, a fait accompagner ses dépouilles par un détachement de deux cents hommes d'élite. La Faculté de médecine de Paris, dont Broussais avait fait partie comme agrégé, était représentée aux funérailles par une députation présidée par M. Orfila, doyen. Tous les officiers de santé de la garnison, ayant à leur tête MM. les membres du Conseil de santé et un grand nombre de médecins civils, assistaient à cette triste cérémonie. Plusieurs per-

sonnes, MM. Alquié, alors médecin en chef, premier professeur du Val-de-Grâce, H. Larrey, Marchal (de Calvi), au nom du corps de santé de l'armée et des professeurs des hôpitaux militaires de perfectionnement et d'instruction; Barth, agrégé, au nom de la Faculté de médecine de Paris; Isidor-Dukerley, chirurgien sous-aide-major, au nom des chirurgiens sous-aides du Gros-Caillou; Martrès, élève du Val-de-Grâce, au nom des élèves des hôpitaux de perfectionnement et d'instruction; Place, secrétaire général de la Société phrénologique de Paris, au nom de cette Société, ont prononcé des discours sur la tombe de notre infortuné confrère. Nous nous abstiendrons de consigner ici des sentiments qui sont encore aussi poignants qu'au premier jour, et qui ne s'effaceront jamais. Ils seraient bien à leur place dans ce recueil, dont la rédaction médicale a reçu de M. Broussais une si vive impulsion, et auquel il a consacré ses veilles avec tant de zèle et de talent. Mais ils ne feraient que reproduire ceux qu'ont exprimés les orateurs cités, notamment M. Alquié, dont nous publions le discours, suivi de celui de M. Marchal (de Calvi), qui s'est attaché à retracer dans tous leurs détails la carrière et les travaux de Casimir Broussais.

DISCOURS DE M. ALQUIÉ,

Médecin en chef et premier professeur de l'Hôpital Militaire de perfectionnement. (1)

Messieurs,

La mort ne se lasse pas. Chaque jour sa main froide et cruelle vient prendre dans nos rangs quelqu'un de nos confrères les plus estimés. Ainsi le deuil de la Médecine militaire se prolonge d'année en année par la perte de plus en plus fréquente des hommes qui en étaient l'honneur et qui, longtemps encore, en devaient être les soutiens.

Aujourd'hui, c'est le fils du grand Broussais, le digne héritier de son nom, le pieux défenseur de sa doctrine; Casimir Broussais, médecin principal des armées, médecin en chef de l'Hôpital Militaire du Gros-Caillou, qui nous est enlevé. Cette mort si soudaine, si prématurée, est une perte immense pour la médecine militaire. Elle est un irréparable malheur pour la jeune famille de Broussais. Elle sera un sujet d'éternel regret pour ses nombreux amis.

Casimir Broussais avait à peine 44 ans; il était d'une taille peu élevée, mais sa constitution était vigoureuse; le sang armoricain circulait dans ses veines. Il avait d'habitude une santé parfaite, que nous avons vue, pen-

(1) Aujourd'hui médecin inspecteur, membre du Conseil de santé des armées.

dant vingt années, résister aux plus grandes fatigues du corps, de l'esprit et du cœur. Il y a quelques semaines encore, nous croyions cette santé inaltérable; nous ignorions hélas! qu'un mal caché, profond, impitoyable, rongeait cette organisation, en apparence si forte, et la présence du danger nous a frappés en même temps d'étonnement et de terreur.

Messieurs, quand la mort arrive au terme ordinaire, quand elle vient clore une carrière longuement parcourue et dignement remplie, on l'accepte avec une religieuse résignation comme une loi commune à tout ce qui vit sur cette terre. Mais lorsque, aveugle ou cruelle dans son choix, elle saisit, au milieu de sa course, un homme actif, laborieux, intelligent, qui devait rendre encore de grands services à la science et à l'humanité; qu'elle l'enlève à une vieille mère dont il était l'unique appui, l'unique consolation; à une jeune femme tendrement aimée, et à deux enfants qu'il devait longtemps encore patronner de son affection; oh! alors le cœur se serre, l'âme s'attriste, et du fond de la conscience effrayée, s'élève une sorte de murmure, une sorte de plainte douloureuse contre les arrêts de la Providence. Bientôt, il est vrai, le souvenir de ce qu'il y a de fragile, de périssable dans notre pauvre organisation, le souvenir aussi du sort qui trop souvent est réservé aux hommes qui, par leurs travaux, ont mérité l'estime de leurs concitoyens, ces souvenirs, dis-je, adoucissent l'amertume des regrets et préparent à une

plus grande résignation. En effet, n'est-ce pas au milieu de leur carrière qu'ont été enlevés Bichat, Béclard, Georget, Goupil, Bérard et tant d'autres qui, moissonnés avant l'âge, ont emporté dans la tombe les regrets des amis de la science et la reconnaissance des malheureux?

Ne soyez pas surpris, Messieurs, de m'entendre placer à côté de ces noms qui ont été l'honneur des sciences médicales, le nom de Casimir Broussais; nul ne fut plus que lui, digne de grossir cette pléiade de hautes intelligences, et, lorsque dans quelques instants, une voix plus éloquente et non moins amie que la mienne vous aura exposé ses travaux scientifiques, vous vous étonnerez du nombre et de l'importance de ces travaux, et vous lui assignerez, j'en suis certain, une place élevée parmi les médecins qui ont bien mérité de la science.

Quand on considère la vie et les travaux des hommes qui ont occupé un rang distingué dans les sciences, on s'aperçoit que leur illustration a procédé, si je puis ainsi dire, de deux manières : Les uns, débutant avec éclat, par quelqu'une de ces œuvres qui restent debout à travers les années, ont atteint la gloire du premier pas. Le traité des membranes contenait Bichat tout entier. Le traité des phlegmasies chroniques faisait pressentir le fondateur de la doctrine physiologique. Jetés au milieu d'une époque de critique et de rénovation, ces hommes n'ont pas manqué à leur fortune, qui

leur ouvrait le champ des découvertes. Riches des erreurs de leurs devanciers, presque autant que de leurs propres travaux, ils ont pu édifier rapidement un ensemble d'idées, rectifier et agrandir les notions acquises. Telle n'est pas la destinée de ceux qui, venus à une époque d'encombrement et de satiété, ne peuvent se frayer une voie que par les efforts les plus persévérants, à moins qu'ils ne rencontrent un de ces filons qui, tels que l'auscultation, valent pour un Laënnec une mine inépuisable de richesses. Ceux-là, s'ils possèdent une saine et vigoureuse complexion de corps et d'esprit; si la maladie les épargne; si les épreuves de notre triste profession ne les épuisent pas prématurément; si les souffrances morales, plus cruelles encore, ne brisent pas leur énergie; ceux-là peuvent encore arriver à une certaine illustration.

C'est à cette dernière catégorie qu'appartient Casimir Broussais. Doté par la naissance du plus grand nom de la médecine moderne, il a eu les avantages et les inconvénients de son illustre origine. Ne pouvant prétendre à augmenter la gloire de ce nom, il lui restait à montrer qu'il en était digne, et c'est une tâche qu'il a comprise, qu'il a poursuivie, qu'il a remplie avec une admirable persévérance, qui trouvait son principe dans le sentiment de la piété filiale.

Doué de cet infatigable besoin de savoir et de vérifier qui conduit souvent aux découvertes, Casimir n'a employé ces belles qualités qu'au service des doctrines et

de l'illustration de l'école physiologique. Oui, nous n'hésitons pas à le dire, avec l'immense instruction qu'il avait acquise, avec la sagacité qu'il déployait dans sa pratique, avec son talent de discussion qui rappelait parfois la verve de la polémique paternelle, avec sa promptitude à pénétrer les questions scientifiques qu'il entreprenait ou que lui présentait l'occasion, avec sa grande facilité de rédaction, Casimir Broussais avait le droit de prétendre à une place distincte. C'est pourquoi les convictions qui l'ont attaché avec tant de force aux doctrines de son illustre père, semblaient, en même temps, comme un acte d'abnégation. Plus, il avait les moyens de s'élever d'un essor indépendant, plus nous aimons à le voir s'absorber dans une pieuse admiration du fondateur de l'école physiologique. Jamais il ne s'en est séparé, ni pour capter un suffrage puissant, ni pour transiger avec la science nouvelle. Il avait la fidélité de l'intelligence comme celle du cœur.

Les premiers essais de sa plume médicale ressemblent aux premières armes du soldat qui combat sous le commandement de son père. Les Annales de la médecine physiologique lui furent une école salutaire de discussion. Outre l'avantage de passer en revue les sujets les plus importants de la science et de mêler son nom aux luttes mémorables de cette époque, il a puisé dans cette polémique, une partie de cette remarquable force d'argumentation, de cette dialectique nette, serrée, positive, qui lui a valu plus tard, dans les concours de la

Faculté, des succès incontestés. Ses amis, et surtout ses rivaux n'ont pas oublié avec quelle présence d'esprit et quelle science, avec quel bonheur de réplique, et parfois avec quel entrain de critique, il soutenait ses épreuves d'argumentation, peut-être les plus probatoires des concours.

Son active participation aux Annales de la médecine physiologique, sa dissertation inaugurale, magnifique monographie sur la *duodénite*; un Traité sur la gymnastique, qu'il a contribué à remettre en honneur; plusieurs thèses de concours, telles sont les premières productions de Casimir Broussais. Celles qui ont ultérieurement marqué sa carrière se rattachent, comme les précédentes, aux phases de sa vie militaire, car il était, essentiellement et tout à la fois, homme d'action et de méditation. C'est une chose merveilleuse que de le voir, au milieu des vicissitudes d'une vie agitée, à travers les préoccupations de la médecine militaire, de la clientèle civile, de la presse périodique et d'une candidature à la Faculté, trouver le moyen d'imprimer une grande régularité à ses travaux et de faire ressortir l'unité de principes et d'idées, qui était le cachet de sa constitution intellectuelle et morale. Je m'arrête devant l'énonciation des nombreux écrits de Broussais; son brillant successeur à la chaire de physiologie pathologique du Val-de-Grâce les exposera avec les appréciations qu'ils comportent. Il vous dira aussi quel rôle brillant a joué Casimir Broussais dans ces concours

mémorables de la Faculté, où les adversaires s'appelaient, Rostan, Royer-Collard, Trousseau, Piorry, Guérard, Dubois d'Amiens. Obtenir des voix dans ces luttes avec de tels adversaires, et, dans l'une d'elles, obtenir presque la victoire, n'est-ce pas avoir donné les preuves d'un grand savoir et d'un grand talent de discussion? Une circonstance qui honore surtout le caractère de Broussais, c'est que chacune de ces rudes compétitions le plaça plus haut dans l'estime de ses juges et plus avant dans l'amitié de ses rivaux plus heureux; et nous sommes certains qu'aujourd'hui l'éloquent successeur de Desgenettes, l'auteur de la plessimétrie, et l'élégant et sagace professeur de thérapeutique, versent comme nous sur Broussais mort les larmes d'une fraternelle amitié. Pour moi, lié plus étroitement avec Casimir Broussais par la confraternité de la médecine militaire, j'ai pu pendant une collaboration de près de quinze années, connaître tout ce qu'il y avait de sagacité et de pénétration dans son esprit, tout ce qu'il y avait de bonté, de noblesse et de dévouement dans son cœur. Sa douceur, sa patience pour les malades étaient inépuisables. D'une exactitude scrupuleuse dans l'accomplissement de ses devoirs, il était plein de bienveillance pour ceux qui servaient sous ses ordres; aimé de tous, il inspirait à tous une confiance sans bornes. Ses collègues du Val-de-Grâce avaient pour lui une affection empreinte d'une haute estime et nuancée d'une sorte de respect. L'établissement tout entier lui sem-

blait acquis; il en était comme l'enfant adoptif. Aussi le jour où il s'en éloigna pour aller chercher en Algérie des titres au grade de Principal qui depuis lui fut accordé, tout le personnel de notre Ecole fut-il frappé de la plus douloureuse stupeur. Rien ne nous avait préparés à cette séparation qui n'était hélas! que le prélude de celle qui s'accomplit aujourd'hui sur le bord de cette tombe, qui va pour toujours se fermer sur tant de nobles qualités, sur de si belles et de si légitimes espérances.

Adieu, cher Casimir, adieu, bon et excellent confrère! Les professeurs du Val-de-Grâce dont je suis l'interprète garderont comme moi le souvenir de nos amicales relations, et chaque jour en saluant de nos respects l'image révérée de ton illustre père, nous mêlerons à nos sentiments d'admiration pour son génie, nos sentiments de fraternelle affection pour ton excellent cœur. Adieu!

DISCOURS DE M. MARCHAL (DE CALVI).

Au moment où je me propose d'esquisser la vie scientifique de M. Casimir Broussais, j'écarte une crainte que j'avais conçue, celle de vous retenir trop longtemps sur le bord de cette tombe.

Savons-nous quand nous pourrons revenir à cette place penser à celui que nous y déposons? Quiconque a

séjourné dans cette ville qui dévore tant d'existences, ne saurait entrer dans ce lieu lugubre sans y trouver le souvenir de quelques amis qui y reposent pour l'éternité et dont il a été tenu éloigné par les circonstances. Restons-donc auprès de ce maître, de ce collègue, de cet ami, et ne comptons pas les instants.

Pour parler de M. Casimir Broussais, je tâcherai de me conformer à sa nature. Il a vécu en observant, toujours sollicité, toujours dominé par les faits. J'essaierai de l'étudier dans les faits par lesquels il s'est manifesté.

Mais, auparavant, j'éprouve le besoin d'épancher mon âme dans une solennelle affirmation. J'affirme donc, et je vous prends à témoins, que cette vie qui vient de s'éteindre a été l'une des plus pures, des plus loyales, des plus nobles qu'il soit donné à l'homme d'honorer dans son semblable. Regardons, comptons, jugeons, et demandons-nous, en consultant notre seule raison, s'il est quelqu'un à notre connaissance qui pût être l'objet de plus légitimes regrets. Et quel homme paraissait plus assuré de vivre? Lui-même le disait. Un de ces pressentiments contre lesquels la raison se défend en vain, attristait la campagne de sa vie, abîmée aujourd'hui et comme ensevelie dans sa douleur, et il s'écriait pour la fortifier : Je suis jeune et fort, et l'avenir est à nous! Son avenir! Il est devenu le présent. Il est la ouvert sous nos yeux, pour se refermer dans un instant, et à jamais!

Broussais, Casimir-Anne-Marie, naquit, le 10 février

1803, à Saint-Servan, près de Saint-Malo, qui s'honore d'avoir vu naître son père.

C'était un fils de la Bretagne, et tout en lui, son extérieur et son moral, sa forte tête, ses traits prononcés, sa petite stature, sa vigoureuse charpente, la fermeté de son âme, un fonds de naïveté, sa droiture, sa fidélité et son dévouement à ses amis, tout en lui répondait à l'idée que l'on aime à se faire de la race énergique de cette âpre contrée.

Il venait au monde au moment où son père écrivait la fameuse thèse sur la fièvre hectique, et obtenait devant la faculté de médecine de Paris le titre de docteur.

Le jeune Casimir Boussais fit ses humanités à Paris. Je passe ma vie dans la famille de l'un de ses condisciples, et je sais de longue date combien ses premières études furent solides et brillantes. Il était le premier dans les exercices de l'esprit et dans ceux du corps, double supériorité qu'il devait, d'une part, à sa vive et prompte intelligence, à son amour de l'étude, et de l'autre, à sa robuste constitution. Il avait une de ces complexions qui donnent tout d'abord l'idée de la force, et on l'aurait enviée. La nature, qui met le ver dans le fruit vermeil, cache souvent le germe assuré de la mort sous les plus saines apparences.

Au mois de novembre 1820, âgé de dix-sept ans, il prit sa première inscription à la Faculté de Médecine de Paris.

Il entra dans la médecine militaire le 4 fé-

vrier 1822. Surnuméraire, c'est-à-dire élève au Val-de-Grâce depuis dix mois, il reçut une commission de chirurgien sous-aide-major au même hôpital. Il y resta, en cette qualité, jusqu'au 12 octobre 1824, date à laquelle il passa à l'hôpital de la Garde Royale, aujourd'hui l'hôpital militaire du Gros-Caillou, dont il meurt le médecin en chef. A cette époque, il avait déjà pris rang dans la littérature médicale.

Son père, impatient des coups qu'on lui portait de toutes parts, dans les livres, dans les dissertations, dans les recueils, et auxquels il ne pouvait répondre assez tôt dans ses ouvrages, au gré de sa nature militante et de sa conviction passionnée, désireux et obligé d'agir sans cesse sur l'opinion médicale, avait fondé, en 1822, ces *Annales de la médecine physiologique*, qui resteront comme un monument du génie et de la foi scientifique. C'est là, comme dans une forteresse où il admettait l'ennemi quand il voulait entrer; provoquant le combat ou repoussant l'attaque; lisant tout, scrutant tout, jugeant tout; jetant, dans sa fougue loyale, son apostrophe à quiconque, inconnu ou célèbre, touchait d'une main hostile à sa vérité; traversé de mille obligations, tiraillé par mille exigences, mais toujours présent, toujours debout; excitant la colère, commandant l'admiration, inspirant le fanatisme; c'est là, dis-je, que le puissant novateur donna au monde médical subjugué le spectacle d'une lutte de douze années, lutte de tous les instants, reprise chaque jour avec des forces nouvelles!

C'est là aussi que le jeune sous-aide-major débuta dans les lettres médicales. Et quelle collaboration! que de travaux! on ne voudrait pas le croire. J'en ai fait le compte. Ce sont des observations, des mémoires, des analyses, des attaques, des répliques, des rapports sur le service de son père et plus tard sur le sien. Et comme il y a du père dans le fils! C'est la même netteté, la même ardeur dans l'argumentation, le même dédain de la périphrase, la même soudaineté pour aller droit au fait. Pourquoi la ressemblance ne s'est-elle point bornée aux facultés de l'esprit? Pourquoi surtout, dans ce passage du père au fils, l'élément destructeur a-t-il pris tant de force et d'activité, qu'ayant laissé parvenir l'un au seuil de la vieillesse, il a dévoré l'autre à quarante-quatre ans?

D'abord Casimir Broussais se borne à recueillir des observations. Il réunit des matériaux qu'il met sous la main de son père. Il charge les armes. Mais voilà qu'il va ajuster lui-même, et il ne choisit pas de médiocres adversaires. Il s'attaque à deux maîtres, les professeurs Fizeau et Récamier. L'erreur de M. Fizeau était d'avoir institué une entité appelée fièvre typhoïde, avec un ensemble de symptômes qui seraient ceux de la gastro-céphalite. Casimir Broussais prouve que le camphre et le musc ont aggravé les symptômes. Il prouve que l'on guérit très-promptement des gastro-entérites simples avec les antiphlogistiques. Ai-je besoin de dire qu'il ne prouve pas que la fièvre tyhoïde soit une gastro-céphalite?

Mais avec quelle habileté il s'empare de la dénomination d'*Etat nerveux général* imposée par M. Récamier à une forme de la maladie. Hé quoi! dit-il, un état nerveux! nous avons tous un système nerveux, et, apparemment, il est toujours dans un état quelconque. Nous aurions donc tous la maladie de M. Récamier? On voit là un trait de son talent. Au besoin il avait le mordant. C'était une raison solide, et une raison qui savait avoir de l'esprit.

Il fut reçu docteur à la Faculté de Médecine de Paris, le 9 avril 1825. Il fit sa thèse sur la *Duodénite chronique*, dont il avait pu étudier un exemple dans son père, qui pendant de longues années s'imposa un régime sévère pour ce qu'il appelait une irritation pyloro-duodénale. Cette dissertation est restée dans la science. Casimir Broussais, comme écrivain, n'a pas eu de jeunesse. Il s'est formé tout de suite. Le génie de son père l'avait mûri avant le temps. Il montre comment l'irritation se propage du duodénum au foie et au pancréas, suivant cet axiome de Bichat, que l'action des glandes répond à la stimulation des surfaces où aboutissent leurs canaux; axiome qui n'est qu'une partie de la vérité, car l'action des glandes répond aussi à l'influence des centres nerveux. Il explique ainsi les obstructions hépatiques, et il étend cette explication à l'état du foie chez les phthisiques, opinion qui était celle de son père : je ne crois pas qu'il l'ait conservée.

Un mois, jour pour jour, après avoir reçu le titre de

docteur, il fut nommé chirurgien aide-major, à l'Hôpital d'instruction de Strasbourg.

A Strasbourg, il ne néglige point les *Annales*, et il envoie à son père plusieurs articles, notamment une analyse du *Traité de l'opération de la taille*, de Scarpa.

C'était en 1826. Nous trouvons, à la même date, un article intitulé : *Réflexions sur les derniers travaux relatifs à la détermination des fonctions des différentes parties de l'encéphale*. C'est son premier pas sur le terrain de la phrénologie. Il y entre en ennemi. Il discute les faits et les conclusions de MM. Flourens, Foville, Pinel-Grandchamp, Lacrampe-Lousteau. Il combat surtout les idées de M. Bouillaud sur la localisation de la mémoire des mots, et il finit par conclure que les théories sur la localisation sont hypothétiques. A cette époque, M. Flourens était phrénologiste, en ce sens qu'il localisait un certain nombre de facultés. Plus tard, il lança contre la phrénologie un manifeste dont Casimir Broussais, devenu au contraire phrénologiste fervent, fit la critique dans un discours étincelant de verve, lu à une des séances générales de la Société phrénologique de Paris. M. Bouillaud, attaqué vivement, avait répondu, et Casimir Broussais avait répliqué. A vingt ans de là, dans la séance que je viens de rappeler, M. Bouillaud, siégeait comme président, et Casimir Broussais comme vice-président. Étranges vicissitudes de la pensée humaine !

Le 3 juillet 1826, Casimir Broussais fut appelé à Paris, et attaché dans son grade au Gymnase normal. Nous avons de lui un travail qui marque son passage dans cet établissement. Il n'était pas homme à vivre quelques jours au milieu de faits importants, sans chercher à en tirer parti pour l'avancement de la science et le profit de l'humanité.

Un de ses travaux, qui a beaucoup marqué, est celui-ci : *Observations d'angines suffocantes, guéries par les antiphlogistiques et la laryngotomie.* On y voit le récit d'un cas de laryngite œdémateuse dans lequel Broussais pratiqua la laryngotomie, et eut le bonheur de rappeler à la vie un enfant dont la mort était imminente. On ne sait laquelle était plus grande de l'anxiété physique du patient ou de l'anxiété morale du médecin. Quel saint amour de la vie de son semblable ! Quel zèle ardent ! Il écrit, à cette occasion, une page que je voudrais rappeler, parce qu'il y a laissé l'empreinte de sa belle âme.

Ce travail date de 1829, époque remarquable dans la vie de Casimir Broussais. C'est dans cette année qu'il concourut pour l'agrégation à la Faculté de Médecine de Paris. Il y avait de rudes lutteurs dans l'arène : Dalmas, Sandras, Guérard, Ménière, Forget, Vidal (de Cassis), Dubois (d'Amiens), Royer-Collard, Natalis Guillot, Requin. Il fut nommé, et l'on ne peut penser qu'il ait dû son succès au nom de son père. Ses expériences, bien connues, sur la coloration des tissus or-

ganiques, tant par l'imbibition que par l'inflammation, furent faites dans cette circonstance, pour sa thèse.

En 1830, un événement qui faillit devenir une catastrophe, préoccupa au plus haut degré le monde médical. Le créateur de la doctrine physiologique tomba gravement malade. Le danger passé, la malignité prit son essor. Broussais, disait-on, n'avait pas reconnu sa maladie. Il avait été sur le point de mourir d'inanition.... Casimir Broussais fit l'exposé de la maladie de son père, et rien n'est plus intéressant, rien n'est plus instructif que ce récit, suivi de remarques par le sujet de l'observation.

Le Val-de-Grâce appelait Casimir Broussais, et il y fut attaché, le 19 février 1831, en qualité de médecin-adjoint ; mais il y resta peu de temps. Il fut nommé au Gros-Caillou, puis revint au Val-de-Grâce, le 2 juin 1833, avec le grade de médecin ordinaire et le titre d'adjoint aux professeurs. En 1841, il fut nommé médecin ordinaire de première classe et professeur titulaire.

Que d'efforts, que de luttes dans cette période décennale, de 1830 à 1840 ! Agrégé depuis quatre ans, il concourt, en 1833, pour une chaire de clinique médicale ; en 1837, il concourt pour la chaire d'hygiène, et en 1839 pour celle de pathologie interne. Il publie dans le même espace de temps, un *Atlas historique et bibliographique de la médecine*, un *Traité d'hygiène morale*, un *Plan d'un cours d'hygiéne* et différents

autres travaux. En 1836, il remplace Desgenettes à la Faculté, dans une partie de son cours d'hygiène. Joignez - y les obligations du service des malades à l'hôpital (et qui peut se flatter de les avoir remplies avec plus de religion que lui); ses cours au Val-de-Grâce (je les ai suivis, et je sais ce que je lui dois); les détails d'administration relatifs à ce double service; ses fonctions d'agrégé à la Faculté; les travaux de la Société phrénologique, dont il était l'un des membres les plus actifs, dont il fut successivement le secrétaire général, le vice-président et le président; ceux de l'Institut historique; sa participation au journal la *Phrénologie;* ses excursions forcées dans la polémique quotidienne; la culture des lettres, qui était un de ses besoins; ses devoirs pendant la longue maladie d'un père tel que Broussais; ses sollicitudes de père de famille; le soin d'une clientèle déjà nombreuse; les relations sociales obligées; et vous vous demanderez comment l'activité et les forces d'un homme pouvaient suffire à tant d'exigences! Elèves qui m'écoutez, jeunes camarades, jeunes amis, vous assistez à une triste leçon. Vous qui voulez vous honorer et honorer le corps auquel vous appartenez, que cette belle vie vous serve d'exemple!

Les personnes qui fréquentent l'École de Paris depuis dix ans, se souviennent de ses concours. Deux fois il fit hésiter l'opinion publique et le choix des juges. Et pourtant quels étaient ses compétiteurs! Nommerai-je ce professeur éloquent, entré de vive force dans la sym-

pathie et dans l'admiration des élèves, tête puissante, raison lucide, qui domine avec une héroique résignation l'anéantissement d'une partie de son être physique ?...

Au concours de 1833, il eut pour sujet de thèse, cette question : *Existe-t-il des maladies générales, primitives ou consécutives ?* Le hasard le mettait à l'épreuve. C'était comme un défi du sort. Il l'accepta résolument. Voici sa conclusion : Il existe des maladies générales, mais elles sont toujours consécutives. Dans un passage où, fidèle à la doctrine, il efface les diathèses, il nomme le scorbut, les scrofules, le cancer, et il dit : « Pour soutenir que ces maladies sont essentielles, il faut une hypothèse ; il faut voir ce qui n'existe pas, le cancer, par exemple, au milieu de la santé la plus florissante. » O Dieu ! quel saisissement douloureux on éprouve lorsque, en présence de cette négation audacieuse, on se représente la santé robuste de Broussais à cette époque, à trente ans, et quand on songe au mal qui l'a détruit, comme pour se venger !

Ce que l'on reprochera à la doctrine physiologique, en regard des immenses services qu'elle a rendus, c'est d'avoir méconnu les diathèses. Aujourd'hui, bénissons cette erreur. Elle a entretenu l'ami que nous pleurons dans l'illusion d'une vie longue, embellie par l'étude, par le devoir et les tendres sentiments. Quelle eut été l'angoisse de cet époux, de ce père, de ce travailleur, si, à la première révélation de sa maladie, il avait eu la pensée qu'il portait en lui un ennemi des tiné iné-

vitablement à le détruire ! Cette pensée lui venait peut-être, et parfois, passagèrement, on le voyait s'assombrir tout-à-coup ; mais elle était antipathique à ses doctrines et il la chassait. D'ailleurs, il avait une grande volonté, un grand courage, et il était bien capable de réduire la science au silence. Dans ces derniers temps, quand nous le voyions pousser à toute extrémité l'activité du corps et de l'esprit, peut-être voulait-il fuir la vérité, comme s'il ne l'avait pas portée en lui !

Forcé de me hâter, je ne puis que mentionner sa thèse pour le concours d'hygiène. Je demande à rappeler plus longuement celle pour le concours de pathologie interne.

La question de la *statistique,* discutée trois ans auparavant à l'Académie royale de Médecine, continuait à préoccuper vivement les esprits. Elle se trouva dans l'urne qui renfermait les sujets de thèses, et Casimir Broussais eut à traiter celui-ci : *De la statistique appliquée à la pathologie et à la thérapeutique.* Il était toujours prêt sur toutes les questions. Il lisait exactement la plupart des journaux de médecine français, plusieurs journaux étrangers, et il relevait des notes substantielles sur tous les faits importants, sur tous les travaux de quelque valeur. Il avait non pas l'amour, mais la passion de la science ; c'était de l'acharnement, si l'on pouvait s'exprimer ainsi. Il possédait au plus haut degré l'application, une application vivace, animée, comme nerveuse, et il y joignait un ordre par-

fait. Je voyais le casier où sont rangées par ordre alphabétique les notes innombrables qu'il avait préparées, dans la prévision d'une longue vie de travail et de luttes scientifiques. Vaine moisson! Trésor inutile! me disais-je, tandis que, à quelques pas de moi, la mort impassible faisait son œuvre. Il y avait là une note toute récente extraite de l'*Histoire des Girondins*. Il pensait la retrouver... C'était sa manière de travailler : il prenait des notes sur tout : voilà comment il était toujours prêt sur tout! Quand je pris possession au Val-de-Grâce de la chaire où je le remplaçais, il mit à ma disposition les matériaux de son cours, et je restai confondu, presque découragé devant cette masse de remarques, de notes, d'extraits et d'analyses.

Aussi, comme il est à l'aise dans cette dissertation sur la statistique! comme il se meut librement au milieu des abstractions de M. de la Place et des calculs de M. Poisson!

Je trouve ici une occasion de relever la constante bonne foi de ses jugements, sa parfaite équité envers les personnes. Il rencontre un nom qui est celui d'un persévérant adversaire, le nom si justement honoré de M. Louis, et il s'empresse de saluer en M. Louis le véritable fondateur de la méthode numérique. « Ses travaux, dit-il, sont tellement vastes, qu'ils lui donnent à cet égard des droits supérieurs à toute contestation. » Toute injustice commence par un mensonge, et le mensonge répugnait à cette nature essentiellement droite,

loyale et naïve ; naïve, je l'ai déjà dit ; car il était resté beaucoup de l'enfant dans cet homme, comme généralement dans tous les hommes d'un esprit supérieur.

Je n'ai fait qu'indiquer l'*Atlas historique et bibliographique* ; j'y reviens. C'est une histoire de la médecine sur le modèle des tableaux historiques de Las Cases, et plus spécialement de l'ouvrage d'un médecin allemand, le docteur Choulant. Il semble avoir été écrit pour la bibliothèque ambulante du médecin militaire. D'un seul regard on y embrasse toute l'histoire de la science. Les recherches y sont extrêmement faciles. L'anatomie, la physiologie, l'hygiène, la médecine, la chirurgie, l'obstétrique, la matière médicale, la police médicale et la médecine légale, ont, chacune, leur bibliographie et leur tableau synoptique distincts. Chaque tableau comprend trois colonnes : la première offre un coup-d'œil général sur la marche de la branche de la science dont il s'agit ; la seconde, cette marche divisée par phases ; et la troisième, en regard de chaque phase, l'indication, par contrées, des hommes qui y fleurirent et de leurs ouvrages. Ajoutez-y une nomenclature des journaux de médecine français et étrangers ; un catalogue des ouvrages sur l'histoire de la médecine ; une liste des principales Universités, Ecoles et Académies, avec la date de leur fondation ; tout cela dans un *in-folio* de moins de soixante pages ! ce qu'une telle œuvre a dû coûter de travail, chacun peut se le figurer d'après ces simples détails.

Je voudrais donner une idée du *Traité d'hygiène morale*. Je ne le puis, même imparfaitement. C. Broussais a repris, dans ce traité, l'œuvre de M. Londe, qui, dix années auparavant, avait exposé l'hygiène des organes encéphaliques, qu'il définissait : La direction des qualités morales et des facultés intellectuelles. C'est là surtout, c'est dans ce traité, que je voudrais montrer l'esprit élevé, l'âme honnête, chaleureuse, dévouée au bien de l'humanité et pénètrée de l'idée de Dieu !

C'est en 1840 que Casimir Broussais fut attaché à la rédaction du *Recueil des Mémoires de médecine militaire*. Les notes dont il a enrichi un grand nombre d'observations ou de mémoires, témoignent de son zèle dans l'accomplissement de la tâche importante qui lui était confiée. Je n'énumérerai pas les travaux que lui-même y a insérés. Je me borne à citer son *Mémoire sur la méningite cérébro-spinale* et sa *Notice sur le climat et les maladies de l'Algérie*. Hélas! le volume qui va paraître renferme deux articles qui portent le nom de M. C. Broussais, médecin en chef de l'Hôpital du Gros Caillou !..

Il attachait une haute valeur au Recueil de nos mémoires. Avant de concourir à sa rédaction, il le citait, dans sa thèse sur la statistique, comme une collection « riche de faits intéressants et digne d'une publicité moins restreinte. » Cette idée de la publicité trop limitée du Recueil n'avait cessé de le préoccuper, et au moment où il fut arrêté par la maladie, il voulait rédi-

ger une lettre détaillée à ce sujet. Il devait dire comment deux volumes annuels ne peuvent suffire à l'activité scientifique d'un corps aussi considérable que le nôtre, et combien une telle publication est impuissante à entretenir le zèle des travailleurs ! Ses deux collaborateurs ont le devoir de reprendre cette idée, et ils trouveront dans le conseil de santé des esprits désireux de les seconder.

Vers la fin de 1844, Casimir Broussais, ayant à Paris deux familles, presque tous ses amis, toutes ses habitudes, une clientelle croissante, Casimir Broussais devant qui devaient s'ouvrir, peut être prochainement, les portes de l'Académie royale de Médecine, l'un des candidats les plus sérieux aux chaires de la faculté, professeur au Val-de-Grâce, où ses collègues l'entouraient de leur estime, de leur attachement, et les élèves de leur respect le plus sympathique, Casimir Broussais demande tout-à-coup à partir pour l'Algérie.

Dès cette époque, il se préoccupait de résoudre un mal insoluble, et il put penser que le climat d'Afrique, en activant le mouvement nutritif, aiderait à la résolution. Vaine espérance! Quand la nutrition est activée dans une constitution envahie par la diathèse, le monstre se nourrit et prospère comme le reste. D'un autre côté, la personne qu'il aimait le plus au monde était languissante, et le séjour dans une ville du midi lui avait été conseillé. Enfin, cette terre d'Afrique, qui paraissait convenir à la santé des deux époux, avait bien des séduc-

tions pour un observateur tel que C. Broussais. L'un des premiers, je fus informé de son projet, qui était irrévocable. J'avais été son élève, et son amitié trop prévenue voulait voir en moi un successeur.

Il passa environ un an à Alger, à la tête du service médical de l'Hôpital de la Salpêtrière. Il y recueillit onze cents observations, qui constituent les principaux matériaux de la notice que je mentionnais tout à l'heure, notice qui a plus de 130 pages, et qui comprend sept grands tableaux statistiques, dans lesquels ses onze cents faits sont fractionnés et combinés de manière à fournir tous les résultats qu'ils pouvaient donner. Dire ses recherches de chaque jour, ou, plus exactement, de chaque partie du jour, sur la météorologie d'Alger, son application incessante à la constatation des circonstances propres à éclairer l'étiologie des maladies de ce pays, cela est absolument impossible, en ce douloureux moment. Il avait appris à ne pas croire à l'indispensabilité du miasme paludéen pour la production des fièvres intermittentes, et en cela il se rencontrait avec le médecin en chef de l'Hôpital militaire de Rome, à l'époque où Rome était le chef-lieu du département du Tibre. « Tant pis, dit-il dans son langage énergique, pour le pathologiste théoricien qui a besoin d'un miasme pour admettre le développement de la fièvre intermittente ! » Plus bas, il ajoute : « Nous détaillerons ces faits en temps et lieu. » En temps et lieu ! que ces mots sont tristes à prononcer ici ! Toujours la même con-

fiance! Un jour pourtant, sur la tombe d'Antonini, car il ne manquait à aucun devoir, il dit : « Qui de nous est sûr de son lendemain ? »

Casimir Broussais fut nommé médecin en chef de l'hôpital du Gros-Caillou, le 18 octobre 1845, et promu au grade de principal le 4 août suivant. Il avait été fait chevalier de la Légion-d'Honneur le 19 avril 1843. De retour à Paris, il reprit tout d'abord sa vie de travail. Il fit des conférences cliniques, et les journaux en retentirent. C'est ainsi que la *Gazette des hôpitaux* du 20 juin 1846 contenait un article sur la constitution médicale alors régnante et signalée par lui à l'une de ses conférences. Il était infatigable comme par le passé, plus peut-être. Que vous dirai-je? Ne trouvait-il pas le temps de faire, le soir, des leçons de physiologie au cercle du faubourg Saint-Germain, dont il était membre !

Il faudrait maintenant feuilleter les bulletins de l'Académie royale de Médecine. Nous y trouverions un grand nombre de communications de Broussais à cette compagnie. Nous y verrions, entr'autres, un travail ou plutôt l'indication d'un travail qui montre toute l'intrépidité de cet esprit. Il n'avait pas encore vu ces belles injections qui décèlent d'une manière si tranchée les follicules intestinaux. Tout le monde admettait ces follicules. Mais le témoignage universel ne lui suffisait pas. Il regardait avec attention et ne croyait que ce qu'il avait vu. Je disais bien qu'il y avait beaucoup du père dans le fils!

Je suis obligé de m'arrêter avant d'avoir terminé. Puissé-je du moins avoir donné une idée approximative de cette vie pleine de dévouement à la science et à l'humanité! C'est une pieuse tâche que je m'étais imposée, et dans laquelle je serais malheureux que mes forces m'eussent trahi!

Oui, cette vie fut ardente au travail, et pourtant elle est inachevée, quoique éteinte. Casimir Broussais devait publier une statistique de dix années de son service d'hôpital. Les grandes questions devaient y être abordées. C'était son rêve; ce devait être son monument! Qu'on se représente ce qu'une pareille œuvre a dû exiger de travaux préparatoires! Il devait aussi publier, en un volume, des fragments de physiologie et de philosophie de son père. Il devait faire plus. Mais laissons-le parler : « Je raconterai, dit-il, cette grande existence qui m'a échauffé de son feu, éclairé de sa lumière, qui m'a donné deux fois la vie, que j'ai méditée, que j'ai comprise, dont je m'efforcerai de dérouler le magique tableau; grande œuvre à laquelle il importe peu que je succombe, si je parviens, du moins, à détruire les préjugés qui ont empêché, qui empêchent encore tant d'hommes de juger sainement Broussais et ses doctrines. » Le fils ne racontera pas la grande histoire du père. Mais quelle ferveur et quel langage! Casimir Broussais avait transporté la piété filiale dans le domaine de la science. Il était littéralement identifié à son père, et quelque part, il appelle cela de l'indépendance, parce que, dit-il,

il a longuement médité avant de se confondre dans cette grande individualité.

Si quelque chose pouvait ajouter à nos regrets, ce serait la pensée que jusqu'au dernier jour, M. Casimir Broussais se consacra à la défense des intérêts de notre corps. Il ne lui en coûtait pas de se vouer à une pareille œuvre, parce qu'il sentait que notre intérêt et celui de l'armée sont liés inséparablement. Vous avez lu une série d'articles sur la nécessité de réorganiser la médecine militaire, publiés dans l'*Union médicale*. Ces articles étaient de lui. Il les a écrits à l'agonie; ce sont ses adieux.

Depuis un an Broussais maigrissait et pâlissait, ou plutôt il prenait cette funeste teinte qui pèse d'un poids si lourd dans la balance du pronostic. Il y a trois mois il donnait quelques explications sur un travail inachevé. Je souffre, disait-il... J'ai quelque chose... je ne sais quoi... mais je souffre... et je ne puis travailler... c'est la première fois de ma vie!... Son accent m'alla au cœur et me glaça. Puis, je le retrouvai si oublieux de lui-même, que l'impression qui m'avait été si pénible (et je n'avais pas été le seul à la ressentir), se dissipa. Une immense fatigue lui était réservée. L'unique enfant d'amis qui habitent une ville éloignée de plus de 50 lieues, tombe dangereusement malade. On l'appelle. Il accourt. Il passe ses nuits en chemin de fer pour être à son service le matin. Il se consume. Il donne sa vie à cette enfant, et il espère la sauver. Elle meurt. Ce coup le terrasse. Le devoir parle. Il se redresse. On annonce

l'inspection médicale. Il veut honorer l'inspection parce qu'elle rehausse le corps. D'ailleurs il aime l'inspecteur autant qu'il le respecte. Il assiste donc à l'inspection de M. le baron Pasquier.

Mais à peine peut-il se tenir. Dans les salles, quand on s'arrête, il est forcé de s'asseoir sur un lit. En multipliant, en rapprochant les fatigues, le hasard venait en aide à la mort. Elle avait besoin de ce secours contre cette nature rebelle. L'inspection terminée, il tombe. Il ne devait plus se relever. Il souffre des douleurs horribles. Ceux qui le voient se représentent les douleurs de la torture, et se disent qu'elles ne pouvaient être plus atroces. Cette homme d'airain se tord sur son lit. Ses traits bouleversés, ses plaintes qu'il veut étouffer, ses membres roidis, ses poings crispés, toute sa personne crie la douleur. Il s'apaise, il sourit quand les caustiques le brûlent. La douleur nouvelle est plus violente puisqu'elle suspend l'autre, mais l'autre est plus insupportable. Dans un moment de répit, il me fait le récit de sa maladie, comme il aurait fait une leçon. Il met mon doigt sur les filets nerveux que suivent les irradiations douloureuses. Si le diagnostic est douteux, le traitement ne l'est pas. Il faut calmer. On donne tous les narcotiques. Ils n'ont qu'un effet passager. On y revient. On y revient sans cesse. On apprend un détail dont le malade avait fait mystère, et le diagnostic est fixé. Dès ce moment, tous ses amis le pleurent ! La vie baisse insensiblement. La douleur s'apaise à me-

sure. Le mal est satisfait ; il a dompté ce qui paraissait indomptable, et laisse respirer sa victime, qui se reconcilie avec l'existence en se voyant mourir. Oui, il s'est vu mourir. — Tu meurs en philosophe, lui disait une voix amie, — et un éclair de joie brilla sur son front. Il était heureux que son courage fût proclamé. Il craignait d'avoir mérité d'être accusé de faiblesse. Deux heures avant sa mort, on lui offrait à boire ; — Ce n'est plus la peine, répondit-il avec tranquillité. — Cest pour lui que ce vers paraît avoir été écrit :

Major in exiguo regnabat corpore virtus.

J'ai dit ce que je voulais dire. D'autres ont versé des larmes éloquentes sur cette vie si cruellement tranchée. Moi, je n'ai voulu que la peindre. Encore quelques mots cependant, pour remercier l'honorable général qui a ordonné que cette dépouille fut entourée d'un appareil aussi imposant. Ceux qui tiennent vaillamment l'épée savent rendre justice à ceux qui étanchent le sang qu'elle fait couler.

Grâces soient rendues également à l'illustre Doyen de la Faculté de médecine de Paris, qui a voulu donner à notre ami une dernière preuve d'attachement, en prenant place auprès de ce cercueil, à la tête d'une députation de l'Ecole célèbre à laquelle Broussais a appartenu comme agrégé.

Je veux remercier de même et honorer autant qu'il est en moi (et je crois entendre son approbation), ceux qui lui ont donné leurs conseils et leurs soins ; ceux

qui l'ont veillé : Laveran, Poyer ; Poyer, dans les bras duquel il a voulu mourir, à qui il disait : — Vos forces sont à bout, mais votre cœur n'est pas épuisé ; — et qui a trouvé en effet dans son cœur des forces surnaturelles pour accomplir jusqu'au moment suprême la sainte mission qu'il s'était donnée.

Et maintenant que j'ai acquitté ma dette et la tienne, adieu, maître bien-aimé ; homme droit, digne et bienveillant ; ami sûr et dévoué ; collègue affectionné, expansif et obligeant ; supérieur affable ; subordonné respectueux. Adieu, pauvre chère tête, pleine de hautes pensées et de bons sentiments, et moissonnée avant l'heure ! Adieu, lueur évanouie d'une gloire qui fut ton patrimoine et le nôtre.

Adieu !

NOTICE SUR M. GASTÉ,

Médecin en chef de l'armée d'Afrique.

M. Gasté (Léonard Falerand), médecin en chef de l'armée d'Afrique, naquit le 3 mai 1791, à Tours, où son père était notaire. Après avoir fait ses études dans sa ville natale, il fut nommé, à 20 ans, chirurgien sous-aide-major au 105e régiment d'infanterie de ligne. Il fit avec ce corps les cam-

pagnes de 1811, 1812 et 1813 en Espagne, et de 1814 en France; il prit part, en qualité de chirurgien aide-major, à la campagne de Waterloo; licencié avec l'armée de la Loire en septembre 1815, il fut rappelé à l'activité en 1816. Licencié une seconde fois, il fut peu de temps après réemployé comme chirurgien sous-aide à l'hôpital de Strasbourg, d'où il passa au Val-de-Grâce. Nommé médecin adjoint en 1819, il remplit les fonctions de ce grade aux hôpitaux de Calvi et de Neubrisach, et il fit, comme médecin ordinaire, la campagne d'Espagne de 1823 et de 1824. De retour en France, il revint à Neubrisach, d'où il passa successivement aux hôpitaux de La Rochelle, de Calais, de Belle-Isle-en-Mer et de Montpellier. Il fut appelé en 1839 comme professeur de pathologie interne à l'hôpital d'instruction de Metz; mais avant d'avoir exercé l'enseignement de sa chaire, il fut nommé, en même temps, médecin principal et médecin en chef de ce même hôpital, premier professeur et membre de la Légion-d'Honneur.

Appelé en 1845 à remplir les importantes fonctions de médecin en chef de l'armée d'Afrique, M. Gasté se rendit à Alger où, peu de temps après son arrivée, il fut désigné par le ministre pour inspecter le service médical de toutes les possessions françaises du nord de l'Afrique. Le médecin en

chef s'acquitta de cette mission avec le plus noble dévouement, et avec un courage à toute épreuve; ce fut sous l'influence des énormes fatigues de l'inspection médicale, qu'il contracta une affection grave à laquelle il succomba le 21 juillet 1846, comme Larrey, comme Antonini.

DISCOURS PRONONCÉ PAR M. MALLE,

Chirurgien-major,

Sur la tombe de M. Gasté, médecin en chef de l'armée d'Afrique.

Messieurs,

Il y a moins d'un an que nous étions réunis autour d'un autre cercueil, et qu'un confrère dont le nom est cher à la médecine, surtout à la médecine militaire, exprimait, au nom de tous, les regrets que nous inspirait la mort d'Antonini, médecin en chef de l'armée; et déjà, nous voilà de nouveau groupés autour d'une tombe pour rendre les derniers devoirs à celui qui l'a remplacé, et qui, comme lui, médecin en chef et inspecteur médical de l'armée d'Afrique, est mort comme lui au champ d'honneur, victime de son devoir et de son dévouement.

Un autre confrère honorable vous a dit, Messieurs, quel jour et quels lieux virent naître Gasté, et le collége et la faculté de médecine où furent couronnés ses études classiques et ses premiers travaux médicaux. A ceux

qui ont vécu dans son intimité, il appartient de vous dire, Messieurs, les vertus du citoyen et du père de famille; qu'il nous soit seulement permis, à nous, naguère son collègue dans les hôpitaux d'instruction, de vous parler de son enthousiasme religieux pour l'étude, et de vous le montrer sans cesse, depuis trente ans, occupé de recherches et de travaux scientifiques.

Je ne vous dirai rien, Messieurs, de ses premiers pas dans la chirurgie militaire; car, à l'époque où il y entra, le héros qui régnait sur la France ne laissait point aux jeunes sujets le temps de se livrer avec ardeur au travail; mais, pour vous convaincre, en effet, que ce motif seul éloigna alors le jeune Gasté du soin de recueillir des matériaux, il me suffira de vous le montrer à peine reçu docteur, publiant déjà, dans un des meilleurs journaux de cette époque, le *Journal universel des sciences médicales,* un mémoire fort intéressant et estimé sur la *scarlatine.* A ce mémoire en succédèrent presque aussitôt après plusieurs autres, dont un, rempli d'observations importantes, sur l'angine tonsillaire, et dont un autre a pour objet les maladies de la Catalogne, que Gasté avait pu observer dans ce pays, en 1823, lorsqu'il faisait partie du quatrième corps d'armée commandé par le duc de Conégliano. Vous parlerai-je, Messieurs, des notices multipliées qu'il a consignées dans ce recueil? toutes vous attesteraient, au besoin, le zèle constant et le dévouement dont il a toujours fait preuve dans les différents postes qui lui ont été confiés.

Vous y trouveriez, en effet, un résumé des observations qu'il avait recueillies à l'hôpital civil et militaire de Neufbrissach, et de nombreux comptes-rendus sur les maladies observées à l'hôpital de la Rochelle. Aussi, Messieurs, telle était la confiance qu'il savait inspirer aux administrateurs des villes qu'il allait habiter, qu'à peine y était-il rendu, tout aussitôt, jaloux de confier à d'habiles mains la santé de leurs administrés, ils s'empressaient de le désigner pour y veiller, ainsi que le prouvent les fonctions honorables de médecin cantonnal et celles de médecin de l'administration des douanes, qui lui furent dévolues dans les départements du Haut-Rhin et du Pas-de-Calais.

Toujours au courant de la science, Gasté ne pouvait rester étranger à la révolution que la doctrine du Val-de-Grâce apportait dans le traitement des maladies, et les *Annales de la Médecine Physiologique* sont là pour attester qu'il en avait senti l'importance. Les observations d'encéphalite qu'il y a consignées, mais surtout son compte-rendu des maladies observées à l'hôpital militaire de la Rochelle, ainsi que sa notice historique et médicale sur le choléra-morbus, démontrent en effet qu'il avait de bonne heure compris les avantages que l'art médical pouvait retirer des découvertes dues au génie du réformateur; aussi se hâta-t-il d'y puiser avec la réserve toutefois prescrite à ceux qui se livrent à la pratique de la médecine avec conscience et dévouement.

Attaché deux fois à des hôpitaux situés sur le littoral

de l'Océan, Gasté ne pouvait y séjourner pendant un certain temps sans s'occuper des bienfaits que les bains de mer peuvent procurer aux malades, et son Essai sur les bains de mer de la Rochelle démontre en effet qu'il lui était impossible de se trouver en contact avec un sujet qui fût de nature à inspirer quelque étude médicale, sans s'en emparer aussitôt.

Quel est parmi nous, Messieurs, celui qui ignore les difficultés dont se trouve entourée l'étude des maladies épidémiques? Il n'est pour ainsi dire pas de sujet qui ait été traité d'une manière moins scientifique, ainsi que l'atteste l'impuissance de la commission nommée naguère par l'Académie Royale de médecine, pour mettre en ordre les matériaux recueillis en France depuis 1771 jusqu'en 1830, tant les relations de ces maladies étaient mal faites. Eh bien! nous le disons avec orgueil, ce reproche d'inexactitude dans la description ne saurait être adressé aux mémoires que Gasté a publiés sur ce sujet; et s'il est vrai que, pour être réellement utile, un travail de cette nature doit reposer sur un grand nombre de faits assez bien exposés pour permettre à celui qui l'examine d'établir des comparaisons qui le conduisent ensuite à quelques résultats généraux, ceux publiés par Gasté pourront toujours être consultés avec fruit.

Il nous reste à mentionner l'ouvrage qui couronne pour ainsi dire cette longue série de travaux, et qui a lui seul suffirait pour démontrer que, doué du sens philosophique, Gasté ne considérait pas isolément les

sciences et les lettres, mais, les réunissait en faisceau ; je veux parler de son *Abrégé de l'Histoire de la Médecine*.

S'il pouvait, du reste, Messieurs, subsister un doute dans l'esprit de quelqu'un de vous sur la passion de Gasté pour le travail, nous vous le montrerions arrivé à une époque de la vie où le besoin du repos commence à se faire sentir, et où avant tout, il importe de ne compromettre ni son présent ni son passé ; nous vous le montrerions, dis-je, ne craignant pas d'aller, à quarante-huit ans, s'asseoir sur les bancs de l'amphithéâtre du Val-de-Grâce, pour lutter avec des jeunes gens souvent riches en science mnémotechnique, mais, sans doute souvent aussi, peu riches en science pratique, et Gasté sortant néanmoins victorieux de la lutte.

Ai-je besoin d'ajouter qu'une fois professeur dans un hôpital d'instruction, et surtout premier professeur, son amour pour l'étude ne fit que s'accroître, et se dirigea alors principalement vers l'enseignement clinique, où il captivait chaque jour l'attention des élèves? Qui ne sait les difficultés sans cesse renaissantes de la direction de toute une génération d'élèves? Comment concilier les devoirs de surveillance et les intérêts de l'art avec les mobiles passions du jeune âge et l'effervescence fébrile des imaginations ? C'est dans son cœur, si riche de puissance sympathique, malgré les formes sévères qu'il présentait au premier abord, qu'il avait l'habitude de puiser tout moyen d'éducation; il n'aimait ni la contrainte aus-

tère, ni l'exercice rigoureux de l'autorité, ni cette fureur de discipline qui perd même les institutions militaires, et il n'en avait pas moins su gagner l'affection de tous ses élèves. Aussi, sa mort, nous en sommes sûr, leur inspirera-t-elle à tous des regrets véritables.

Faut-il vous dire maintenant, Messieurs, qu'un médecin aussi passionné pour l'étude ne pouvait manquer de trouver de nombreuses sympathies dans les corporations savantes : aussi le jeune Gasté que, dans un discours public prononcé en 1818, à l'hôpital militaire d'instruction de Strasbourg, l'orateur appelait déjà un médecin distingué, ne tarda-t-il pas à devenir membre titulaire de la Société des sciences de Strasbourg, et bientôt après, et successivement, membre correspondant de la Société médicale d'émulation de Paris, des Sociétés de médecine de Niort, d'Indre-et-Loire, de Toulouse, de Lyon et de Marseille, et l'Académie Royale de médecine se fit-elle un devoir de se l'adjoindre comme membre correspondant, en 1834. Ce fut en cette qualité qu'il adressa à cette savante compagnie, en 1838, un mémoire sur le calcul appliqué à la médecine, comme complément de la théorie des faits et des raisonnements sur lesquels doivent être fondées la pathologie, la thérapeutique et la clinique, en réponse à celui présenté à cette académie par M. Risueno d'Amador, sur le calcul des probabilités appliqué à la médecine. Dans ce travail, où Gasté s'efforçait de démontrer l'importance qu'il convient de donner à la statistique considérée comme

base d'un calcul des probabilités appliqué à la vie humaine, à la pathologie, à la thérapeutique, il battait en brèche et avec succès, aux yeux de beaucoup de ses lecteurs, les doctrines du professeur de Montpellier, qui semblait se déclarer partisan et défenseur du doute et du vague; et en même temps Gasté rendait justice à la probité et à la bonne foi médicale des savants professeurs de clinique avec lesquels il partageait le traitement d'environ 2,000 fièvreux.

Plus tard, devenu membre titulaire de l'Académie royale de Metz, il continua ses recherches sur le même sujet et publia une Esquisse sur les principaux changements qui surviennent dans le physique et le moral de l'homme et de la femme, depuis la naissance jusqu'à la décrépitude, mémoire que cette société savante se fit une gloire d'insérer dans ses annales, ainsi qu'une notice historique sur le baron Larrey. Hélas! Gasté ne se doutait point alors que, le gouvernement croyant ne pouvoir mieux récompenser ses nombreux travaux qu'en le plaçant à la tête des médecins de l'armée d'Afrique, afin de servir, si je puis ainsi dire, d'exemple au corps nombreux des officiers de santé qui s'y trouvent, nous aurions bientôt, à notre tour, à pleurer sur sa tombe, et à célébrer en ce jour ses vertus et son indépendance. Nous croirions, en effet, manquer à la mémoire de cet honorable maître si nous ne vous rappelions que, dans le cours de sa carrière, il ne laissa point échapper l'occasion de signaler plus d'une injustice à

l'autorité civile et militaire. C'est ainsi, par exemple, que dans l'introduction de son Abrégé sur l'histoire de la médecine, il ne craignit pas d'appeler l'attention du ministre de la guerre sur la position des médecins et des chirurgiens militaires, et d'insister sur leurs droits et sur la bienveillance à laquelle ils ont lieu de prétendre. Aussi mérite-t-il d'être placé, dans notre pensée, à côté de ceux qui ont non-seulement honoré la médecine des armées, mais encore à côté de ceux qui méritent sa reconnaissance pour s'en être constitués les défenseurs.

A ceux donc assez ingrats pour méconnaître désormais nos services et ne point apprécier notre dévouement; à ceux assez peu généreux pour nous demander encore des garanties, nous ouvrons avec orgueil le registre déjà poudreux des noms qui ont honoré la chirurgie militaire; à côté des noms qui, comme ceux des Ambroisé Paré et des Percy, ont reçu la consécration du temps, nous proclamons ceux que la mort a récemment détachés de nous sans les enlever à nos annales ni surtout à nos cœurs, les Desgenettes, les Broussais, les Antonini et les Larrey; pertes irréparables qui se sont accumulées avec une fatale rapidité et que nous ne cesserons de déplorer.

Hélas! mes chers camarades, il nous faut bien serrer nos rangs pour remplir ces larges vides qui viennent d'être creusés au milieu de nous : talents, vertus, gloire, génie, la mort n'a rien épargné, et le corps de la méde-

cine militaire a commencé depuis six ans bientôt un deuil qui semble ne pouvoir finir.

Maîtres chéris dont la voix n'arrive plus jusqu'à nous, et que la mort a transportés du sein de vos travaux aux sources éternelles de toute science et de toute vérité, illustrations de la médecine et de la chirurgie militaires, devant lesquelles notre piété s'incline; hommes de tête et de cœur qui avez pris le chemin des lumières, loin de nos régions de doute et d'anxiété, mais qui avez laissé votre pensée, dans notre atmosphère, comme un legs inaliénable; nous marcherons sur vos traces, nous nous animerons au souvenir de vos exemples et de vos enseignements qui retentiront longtemps encore dans nos esprits!

Aux jours de labeur et de découragement, à l'idée de l'ingratitude des hommes, c'est vers vous que se tourneront nos regards; vous reviendrez alors au milieu de nous pour nous répondre à nous-même de nos destinées, et alimenter le feu de notre émulation.

Salut donc encore une fois à vos ombres vénérées! Respect à vos mémoires! Honneur aux longs travaux de votre honorable vie! Mais, en ce jour surtout, adieu à vous, maître et collègue vénéré. Puisse votre fin prématurée appeler sur nous l'attention de l'administration d'ailleurs si bienveillante de nos jours, afin que désormais elle ne confie plus à un seul un travail qui, rempli consciencieusement, suffira presque toujours pour compromettre, sinon l'existence, au moins la

santé de plusieurs, surtout s'ils comptent déjà plus d'un demi-siècle, et s'ils ne sont pas habitués encore au climat énervant de l'Algérie.

Adieu, maître chéri, homme de bien et le meilleur des pères! pour la dernière fois, adieu!

FIN.

ERRATA.

Page 4, ligne 21, *au lieu de :* Grégor, *lisez :* Grigor (*prononcez :* Graïgueur).

Page 62, ligne 19, *au lieu de* examinés, *lisez :* examinées.

Page 72, ligne 2, *lisez :* Nouvelles-Galles-du-Sud, mortalité 14,1 décès sur 1000.

Page 72, ligne 3, *lisez :* Cap de Bonne-Espérance, mortalité 15,5 décès sur 1000.

ERRATUM DU DERNIER VOLUME.

On a inséré dans le dernier volume du Recueil une observation d'empyème recueillie dans le service de M. Goze, à l'hôpital de Marseille. C'est M. Cardailhac, alors chirurgien aide-major à cet hôpital, qui pratiqua l'opération dans ce cas, sur la demande de M. Goze. Au lieu d'introduire le trocart directement, il commença par diviser les parties avec le bistouri, comme l'a fait M. Laveran.

TABLE DES MATIERES

CONTENUES

DANS CE VOLUME.

FIN.

